Berliner Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift.)

Herausgegeben
von dem

Berliner Entomologischen Verein
gegründet 1856, E. V.,

unter Redaktion von **H. Stichel.**

Siebenundfünfzigster (57.) Band (1912):

Mit 1 Portrait in Lichtdruck, 3 Tafeln und 3 Textfiguren.

(Ausgabedaten umseitig.)

Berlin 1913.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn, Karlstr. 11.

Ausgabedaten.

1. u. 2. Heft: Seite (1)—(51), I, 1-112 mit Tafel I-II. Mitte November 1912.
3. u. 4. Heft: Seite (I), II-III, 113—192 mit Tafel III. Mitte Mai 1913.

Für den Inhalt der Abhandlungen, Mitteilungen und Sitzungsberichte sind die Herren Autoren bezw. Referenten allein verantwortlich.

Inhalt des 57. Bandes (1912) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Literatur.

Berlese A. Gli Insetti, loro organizzazione, svillupo, abitudine e rapporti coll'uomo. Vol. II (Fasc. 1—3, 4—6) 1912, 1913.

Von dem groß angelegten Insektenwerke Berlese's, dessen erster Band an dieser Stelle schon eine eingehende Würdigung (54, p. 236) erfahren hat, liegen die ersten 6 Fascikel, zu je 2 Lieferungen à 3 Bände zusammengeheftet, vor. Auf 151 Seiten werden die Verwandten der Insekten besprochen. Wenn auch der Inhalt dieser Kapitel bei weitem über das hinausgeht, was man in einem Insektenlehrbuche sucht und verlangt, so kann man sich besonders die Abschnitte über die Milben von einem so hervorragenden Kenner dieser Tiergruppe wie Berlese mit Freuden gefallen lassen, vor allem, da ein zusammenfassendes Werk in dieser Hinsicht bisher fehlte. Der Schluß der zweiten Lieferung bringt dann den Anfang des Kapitels über die Vorfahren der Insekten. Die Abbildungen sind mustergültig und der Preis von 3 Lire für ein Heft in Großoktav von 96 Seiten mit so zahlreichen Abbildungen kann als mäßig bezeichnet werden.

P. Schulze.

Berichtigung.

Die in der Sitzung vom 12. 10. 1911 von mir über die Ungültigkeit der Bergsträsserschen Bläulingsnamen gemachten Angaben sind hinfällig. (cfr. Courvoisier Intern. entom. Zeitschr., VII., p. 11, u. P. Schulze. l. c., VIII., p. 11).

Dr. P. Schulze.



Sitzungsberichte für 1911.

Mit 2 Textfiguren.

Sitzung vom 5. Januar.

Herr **Wanach** zeigt einige **Potsdamer Eichengallen und Gallwespen.** In der vortrefflichen, vom Deutschen Lehrerverein für Naturkunde herausgegebenen Monographie von Max Riedel: Gallen und Gallwespen, II. Aufl. 1910, ist Potsdam ausdrücklich nur für *Andricus fecundator* Htg. und *Aulax hieracii* Bouchè als Fundort angegeben; außer jenen Gallen, die nach Riedel in ganz Deutschland vorkommen, und solchen, die aus anderen Orten der Mark Brandenburg bekannt geworden sind, trat in den letzten Jahren bei Potsdam *Cynips kollari* Htg. sehr häufig auf, 1909 und 1910 auch *Cynips lignicola* Htg., während *Cynips conglomerata* Gir. spärlicher vorkam und von *C. corruptrix* Schlecht. nur einige schon leere Gallen gefunden wurden. Alle 4 Arten sind Riedel nicht aus der Mark bekannt geworden. Von den Wespen selbst gibt Riedel an, daß *C. corruptrix*, *lignicola* und *kollari* voneinander nicht zu unterscheiden seien, obwohl ihre Gallen außerordentlich verschieden sind. Dagegen ist *C. conglomerata*, deren Galle sich von der von *C. kollari* fast nur durch die durchschnittlich geringere Größe unterscheidet, während sehr große Gallen der ersteren und sehr kleine der letzteren kaum auseinanderzuhalten sind, sehr deutlich verschieden von *C. kollari* usw. Einen **Unterschied zwischen Cynips kollari und lignicola,** der auch in der neuen Monographie von Kieffer und Dalla Torre nicht angeführt ist, meint Herr W. gefunden zu haben; das erste Abdominalsegment ist bei *C. kollari* sehr viel stärker an den Seiten mit feinen, anliegenden Härchen bekleidet als bei *C. lignicola.* Ob dieses Unterscheidungsmerkmal in allen Fällen zutrifft, wird vielleicht noch durch weitere Zuchten nachgeprüft werden müssen; es stimmt aber auch bei allen von Herrn Quiel gezogenen Stücken dieser Arten. Die Anzahl der Fühlerglieder wird bisher überall für *C. kollari*, *lignicola* und *corruptrix* zu 13 angegeben, mit dem Zusatz, daß zuweilen das 12. mit dem 13. Glied mehr oder weniger verschmolzen ist, so daß die Fühler auch scheinbar 12-gliedrig sein können.

Herr W. konnte aber von *C. kollari* ein Stück mit links 13-, rechts aber deutlich 14-gliedrigem, und ein anderes mit beiderseits 14-gliedrigen Fühlern vorweisen, und von *C. lignicola* gar 5 Stücke mit beiderseits 14-gliedrigen Fühlern, eins mit normalem 13-gliedrigem linkem Fühler, während am rechten das 13. Glied zur Hälfte (auf der Oberseite) eingeschnürt ist, was bei einem weiteren Stück ganz symmetrisch an beiden Fühlern stattfindet; endlich ist bei einem Stück das letzte Glied sowohl des linkes 13-gliedrigen als auch des rechten, schon an und für sich 14-gliedrigen Fühlers nochmals in der Mitte halb abgeschnürt, so daß man den linken Fühler gewissermaßen als $13^1/_2$- und den rechten als $14^1/_2$-gliedrig bezeichnen könnte. Interessant ist eine Galle von *Andricus solitarius* Fonscol., in die eine andere Cynipide ihren Legestachel eingebohrt hatte, so daß sie in situ getötet und präpariert werden konnte; es scheint ein *Synergus* zu sein, von welcher Gattung drei Arten als „Einmietler" von *A. solitarius* bekannt sind. Das Objekt wurde am 21. Juni 1908 gefunden.

Herr **Bischoff** legt eine **Pilzkultur** in Petrischale vor, die sich **aus an Ameisen gewachsenen Pilzen** entwickelt hatte. Zwei Nester von *Formica rufa*, deren Bewohner mit diesem Pilz behaftet waren, hatte Herr Quiel bei Potsdam gefunden (vergl. Berl. Ent. Zeitsch. Bd. LII). Die Ameisen wurden durch die hauptsächlich am Thorax, aber auch an anderen Körperteilen, sogar am Fühlerschaft wachsenden Pilze, die etwa Stecknadelkopfgröße erreichen, keineswegs behindert. Wie die Reinkulturen ergaben, handelt es sich dabei nicht um einen einzelnen Pilz, sondern um verschiedene gleichzeitig auftretende Formen. Nachgewiesen wurde ein *Mucor* spec (*spinulosus*-Gruppe), ein *Penicilium*, sowie eine Hefe mit geschlechtlicher Fortpflanzung. Eigentümliche braune Hyphen, die in den Pilzklümpchen zu konstatieren waren, wurden in den Kulturen nicht gefunden.

Sitzung vom 12. Januar.

Herr **Heinrich** hat den Bestand seiner Sammlung an **Lycaena argyrognomon Bergstr.** (30 ♂♂, 23 ♀♀) **und Lycaena argus L.** (19 ♂♂, 14 ♀♀) mitgebracht, für welche Arten Courvoisier neuerdings die Namen *argus* Schiff. und *aegon* Schiff. vorgeschlagen hat, eine Umtaufung, die zwar dem Vortragenden sympathisch ist, die aber wohl nicht unbestritten bleiben wird und deshalb nachstehend nicht zur Anwendung kommt. Die *argyrognomon* stammen aus dem Oberengadin (insbesondere Pontresina), Zermatt, Reichenhall, Airolo, Digne, Lugano, aus Lychen in der Mark Brandenburg und aus Südschweden. Die Stücke aus Digne stimmen mit der von Staudinger in der 3. Auflage seines Kataloges gegebenen Beschreibung der *calliopis* Boisd. (pallidior, ♀ caerulescens) mit der Einschränkung überein, daß außer 3 blau angeflogenen ♀♀ auch ein typisches ♀ von bleicherem Braun daselbst gefangen wurde. Der Name *calliopis* ist von Staudinger mit Recht als synonym mit *argyrognomon* Bergstr. behandelt worden. Denn wie Courvoisier in seinem äußerst fesselnden und wertvollen Aufsatz: Entdeckungsreisen und kritische Spaziergänge in's Gebiet der Lycaeniden (Stuttgarter Entomologische Zeitschrift XXIV. Jahrgang 1910, Nr. 12 ff.) nachweist, hat Boisduval damit nicht eine besondere Form, sondern nur den Typus bezeichnet, weil er den damals dafür gebräuchlichen Namen *argus* L. als Gattungsnamen verwendete. Für die um Digne fliegenden Stücke eine besondere Lokalrasse aufzustellen, scheint auch dem Vortragenden nicht im Bedürfnis zu liegen, zumal der blaue Anflug der ♀♀, wie aus den vorgezeigten Stücken erhellt, keineswegs allen dortigen ♀♀ eigentümlich ist und zudem auch bei ♀♀ aus anderen Fanggebieten vorkommt, z. B. bei dem von der Halbinsel Kullen in Südschweden stammenden Stück. Für derartig blau übergossene ♀♀ besteht zudem bereits die Bezeichnung *callarga* Staud. In 6 Stücken (4 ♂♂, 2 ♀♀) vertreten ist die im Fextal bei Sils erbeutete Form *argulus* Frey, nach Courvoisier eine Zwergform von *argyrognomon*, die im Staudingerkatalog zu Unrecht als mit *aegidion* Meissner synonym bezeichnet wird. Der Augenschein zeigt, das diese kleinen Falterchen mit *argus* L. = *aegon* Schiff. nichts zu tun haben. Das entgegengesetzte Extrem wird durch die von Courvoisier neu aufgestellte f. *ligurica*, von der 2 ♂♂ und 2 ♀♀ aus Lugano vorgezeigt werden, dargestellt. Es sind dies Falter von 30 mm Flügelspannung mit weißlichem Anflug auf der Unterseite. Courvoisier beschränkt den beträchtlichen Größenunterschied zwar nur auf die ♂♂, dies aber mit Unrecht, da dies Merkmal auf die vom

Vortragenden erbeuteten beiden ♀♀ ebenfalls zutrifft. Auch erwähnt er den weißlichen Anflug der Unterseite nicht besonders. Eine eigenartige Rasse stellen die 9 ♂♂ und 11 ♀♀ aus Lychen dar. Das dem *semiargus* Rott. ähnliche Dunkelblau und die schwarze Aderbestäubung der Oberseite der ♂♂, auch die stark gerundete Flügelform sprechen mehr für die Zuweisung zu *argus* L., doch wird man nach dem schmalen schwarzen Rand auf der Oberseite der ♂♂ und nach der bräunlichen, kaum weiß angeflogenen Grundfarbe der Unterseite ebenso gut an *argyrognomon* Bergstr. denken können. Die Spannweite der Tiere differiert bei den ♂♂ von 22 bis 27, bei den ♀♀ von 24 bis 30 mm. Die ♀♀ haben alle ziemlich deutlich gezeichnete gelbe Randmonde, die sich bei einigen sogar lebhaft auf die Vorderflügel fortsetzen. Die ♂♂ haben unterseits alle eine deutliche, wenn auch nicht sehr ausgedehnte Blaufärbung der Flügelwurzel, den ♀♀ fehlt solche gänzlich. Die Rasse steht der Form *ligurica* Courv. sehr nahe, mit der sie auch die schwarze Aderbestäubung der ♂♂ auf der Oberseite und die bei verschiedenen Stücken bedeutendere Größe gemein hat; doch ist sie von *ligurica* durch den Mangel des bei dieser Form sehr deutlichen weißen Anfluges der Unterseite in beiden Geschlechtern scharf geschieden. Einige der von Prof. Hering (Stettiner Entom. Zeitung, 42. Jahrg. 1881, S. 135) als für die f. *dubia* Schulz charakteristisch angegebenen Merkmale sind bei der Lychener Form vorhanden, z. B. die bedeutende Größe, wenn auch nicht durchgängig, so doch bei mehreren, namentlich weiblichen Stücken. Vortragender ist der Ansicht, daß es sich bei den Lychener Stücken sehr wohl um diese Form handeln kann, da die Fundorte beider, Lychen und Garz an der Oder, benachbart sind. Schulz und Hering haben *dubia* als besondere Art aufgestellt. Deren Berechtigung hat Staudinger (Stett. Ent. Zeitung, Jahrg. 42, S. 261) bestritten, hat vielmehr *dubia* in seinem Katalog (1901) als Form von *argyrognomon* Bergstr. aufgeführt. Vortragender hält die Sache noch nicht für hinreichend geklärt. Nach seiner Ansicht ist nicht ausgeschlossen, daß es sich bei *dubia* um eine Form von *argus* L. = *aegon* Schiff. oder um eine Kreuzung von *argus* und *argyrognomon* handeln kann. Die Lychener Rasse will Vortragender im Jahre 1911 an Ort und Stelle näher untersuchen; die vorgezeigten Stücke sind ihm von einer dort in der Sommerfrische gewesenen Familie mitgebracht worden. Sie eignen sich zu exakten Schlußfolgerungen um deswillen nicht, weil sie ohne sachverständige Auswahl gesammelt und die ♂♂ sehr abgeflogen sind.

Von *argus* L. (= *aegon* Schiff.) zeigt Vortragender Stücke aus Berlin, Rheinland, Marienbad, Stolp i. P., Zermatt und Airolo. Die meisten Stücke haben 25—26 mm Spannweite, die pommerschen Stücke bis zu 30 mm, die Zermatter nur 22—23 mm. Die Stücke aus Airolo gehören alle zu der von Courvoisier neu aufgestellten f. *alpina* mit stark verbreitertem schwarzen Rand der ♂♂, wodurch diese Tiere flüchtig betrachtet, eine in die Augen springende Aehnlichkeit mit der weiblichen f. *callarga* Staud. von *argyrognomon* erhalten. Die Zermatter Stücke, die sich außer durch ihre Kleinheit durch schwächer markierte Zeichnung auf der Unterseite und starkes Zurücktreten der Metallpunkte daselbst auszeichnen, möchte Vortragender nach Courvisier's Aufsatz als zur f. *aegidion* Meissner gehörig ansehen. Unter den Marienbader Stücken ist ein ♂, das die Merkmale der f. *brunnea* Courv. und *caeruleocuneata* Ebert in sich vereinigt.

Mit Bezug auf den früheren Vortrag des Mitgliedes Herrn Dadd über denselben Gegenstand zieht Vortragender aus der heutigen Demon-

stration den Schluß, daß die Unterscheidung zwischen *argus* L. und *argyrognomon* Bergstr. keineswegs immer so einfach sei, wie Herr Dadd meine. Die Flügelspannung variiere bei beiden Arten sehr und könne daher kein geeignetes Unterscheidungsmerkmal abgeben. Auch der blaue Farbenton der ♂♂ sei hierzu nicht geeignet, da *argyrognomon* zwar auch in hellblauen, ebenso häufig aber oder noch häufiger auch in rotblauen Stücken vom Farbenton des *argus* vorkomme. Am beständigsten sei ja allerdings der Farbenton der Unterseite. Aber in beiden Arten seien Formen benannt, bei denen als Charakteristikum die weißliche Unterseite angeführt sei (*hypochiona* Rbr. und *nivea* Courv.), so daß man also hierin auch keinen zuverlässigen Anhalt habe. Der schwarze Rand auf der Oberseite der ♂♂ sei bei *argus* L. in der Regel zweifellos breiter als bei *argyrognomon* Bergstr., indessen seien unter den vorgezeigten Stücken auch hier erhebliche Schwankungen bemerkbar. So hätten z. B. die Zermatter *argyrognomon* ziemlich breiten, die Marienbader *argus* ziemlich schmalen Rand. Ob das Unterscheidungsmerkmal der Hornklaue, das neuerdings z. B. bei Berge-Rebel in den Vordergrund gerückt werde, konstant sei, kann Vortragender nicht beurteilen, doch komme dies Merkmal für die Praxis kaum in Betracht, da eine die der gewöhnlichen Lupen überschreitende Vergrößerung erforderlich sei, um diesen Unterschied klar zu sehen. Jedenfalls sei es ihm mit seinen Lupen nicht gelungen, die Hornklaue zu sehen.

An weiteren Bläulingsarten werden noch vorgezeigt 1 ♀ von *semiargus* Rott. und 2 ♀♀ von *amandus* Schn., die oben die Flügelwurzel blau bestäubt zeigen, eine bei diesen Arten seltene Erscheinung.

Hierzu bemerkt Herr Dadd, er halte nach wie vor die Färbung der Unterseite für ein zuverlässiges Trennungsmerkmal und würde die von Herrn Heinrich zu *L. argyrognomon* gerechneten Stücke aus Lychen zu *L. argus* stellen. Auch seien die von Herrn Heinrich als f. *aegidion* Meisn. bezeichneten Tiere seiner Ansicht nach keine echten *aegidion*, sondern gehörten zu einer vielfach irrtümlich dafür gehaltenen Form von *L. argus*.

Herr **Wanach** zeigt einen **Selatosomus (Ludius) cruciatus** L., der von ihm **am 6. Januar bei Potsdam gefangen** wurde und obwohl schon seit mehreren Tagen Schnee lag, auf der frisch hinzugekommenen Schneedecke verhältnismäßig munter dahinkroch. Im Zimmer gehalten, saugt der Käfer jeden Abend an einem dargereichten Tropfen Wasser, verschmäht aber Rosenblätter, Apfelschalen und andere ihm angebotene Vegetabilien.

Sitzung vom 19. Januar.

Herr **Ziegler** zeigte *Argynnis pandora* Schiff. ♂ und ♀ und deren Lokalrasse *dacica* ♀ Hormuzaki aus Rumänien, die sich durch dunkelgrüne Färbung der Oberseite und hellgelbe Streifchen an der Subcostalis auszeichnet. Der Zusatz im Staudinger'schen Katalog „an specim. detritis descripta" ist in den gleichzeitig zitierten Entom. Nachrichten 1892, I, durch die Bemerkung Hormuzakis, daß er die schöne Abänderung in Dulcesti in großer Auswahl angetroffen habe, entschieden widerlegt. Ferner zeigte Herr Ziegler von *Hesperia proto* Esp. vom Parnass in Griechenland, die sich durch eine Reihe größerer Randpunkte von der typischen Unterart unterscheidet; alsdann von *Colias hyale* L. die gelbe dimorphe Form des ♀ *inversa* Alpheraky (früher *flava*-Type Husz.), die er bei Champéri im Kanton Wallis fing, und von *Colias palaeno* L.,

die analoge dimorphe Form *herrichi* Staud., die er am Cavlocciosee bei Maloja im Oberengadin erbeutete; er legte auch ein von ihm nach der Natur gefertigtes Aquarellbild dieses prächtigen Fundorts vor.

Herr **Wichgraf** legt noch einmal eine kürzlich mitgebrachte abweichende Form von *Melanocera menippe* vor, die er geglaubt hatte als *sufferti* ansprechen zu sollen, da ihm zum Vergleich mit der letzten Spezies nur das sehr beschädigte Exemplar des Berliner Museums zur Verfügung stand. Kürzlich dagegen hat die Firma Rolle eine Anzahl typischer *sufferti* beider Geschlechter erhalten, aus denen zweifellos hervorgeht, daß das vorliegende Exemplar trotz seiner großen äußeren Aehnlichkeit keine *sufferti*, sondern eine sehr **interessante Uebergangsform von Melanocera menippe zu sufferti** ist, aus demselben Gelege mit einer großen Anzahl typischer *menippe* stammend. Es unterscheidet sich von *sufferti* durch die länglichere Flügelform, die Linienführung der Discalbinde und den weißen Halskragen, der bei *sufferti* fehlt. Gemeinsam hat es die gesamte Färbung, die beginnende Verkleinerung des Auges der Hinterflügel, das Fehlen der weißen Binde auf den Hinterflügeln. Dahingestellt muß bleiben, ob diese Erscheinungsform auf einem Atavismus bei gemeinsamen Stammeltern oder auf einer Abwandlung durch lokale Einflüsse beruht, in welch letzterem Falle vielleicht *sufferti* als eine allmählich herausgebildete selbständige Form von *menippe* sich abgezweigt hätte.

Herr **Schmack** hebt hervor, daß bei *sufferti* der Rand beim ♀ stärker gewellt ist als beim ♂; Herr Wichgraf weist darauf hin, daß es sich ähnlich auch bei *menippe* verhält, nur nicht so auffällig auftritt, weil die Fransen die Deutlichkeit der Erscheinung beeinträchtigen.

Herr **Schmack** legt ferner zwei seltenere Arten der Gattung *Charaxes* vor, und zwar *nobilis* Druce und *imperialis* Murray, beide aus Kamerun.

Herr **Auel** zeigt eine sehr **blasse Coenonympha pamphilus** L., die in sehr trockener, sonniger Zeit gefangen wurde, woraus vielleicht auf einen Einfluß der Witterung auf die Farbe geschlossen werden könnte.

Sitzung vom 26. Januar.

Herr **Ziegler** teilt mit, daß er nach Einsicht der Herrich-Schäfferschen Kupfertafel 34 Nr. 154/155 seine früher im Verein ausgesprochene Annahme, daß die *Argynnis* mit einer Mittelbinde in Zickzackform eine Lokalrasse von *selene* Schiff. sei, dahin berichtige, daß es eine gute Art sei, nämlich **Argynnis selenis Eversm.** Er fing sie in zwei Exemplaren bei Bucharzewo in der Provinz Posen. Im Staudinger'schen Katalog und in Bramson, Die Tagfalter Europas, S. 78, sind als Vaterland Mittel- und Südural, auch Nordkaukasus angegeben. Vortragender hebt ferner hervor, daß wohl bei keiner Spannerart eine solche **Asymmetrie der Vorderflügelzeichnung** auftritt, wie bei **Abraxes grossulariata** und legt sechs Exemplare vor, bei denen die Zeichnung des rechten Vorderflügels von der des linken mehr oder weniger stark abweicht.

Herr Dadd erwähnt, daß *Argynnis selene* in Ostpreußen in einer auffallend dunklen Form mit sehr starken schwarzen Binden vorherrscht, zweifelt aber sehr daran, daß es *Arg. selenis* sein könnte, hält sie vielmehr für eine Lokalrasse von *selene*. Ferner macht er auf eine Arbeit von Chapman in den Transact. Lond. Entom. Soc. aufmerksam, worin die Unterschiede zwischen *Callophrys rubi* und spanisch-südfranzösischen *Call. avis* sehr ausführlich besprochen und mit zahlreichen Abbildungen auf mehr als 30 Tafeln illustriert werden.

Herr **Rangnow** bemerkt, daß über die **Ueberwinterung** von **Plusia gamma** in der Literatur keine Klarheit zu herrschen scheine; sein Sohn habe Anfang Januar 2 Puppen gefunden, er selbst früher einmal im Winter in einem Eichenbusch einen Falter, und so sei es wahrscheinlich, daß sowohl der Falter als auch Puppen und Eier dieser Art überwintern.

Sitzung vom 2. Februar.

Herr **Schirmer** zeigt eine **Melitaea athalia** f. **corythalia** Hb. aus Buckow, mit breiter dunkler Binde auf den Vorderflügeln, und ein ebenfalls bei Buckow gefangenes Exemplar der im Berliner Gebiet sehr selten beobachteten *Pararge maera.*

Herr **Wichgraf** zeigt im Anschluß an einen Aufsatz in den „Proc. Ent. Soc." biologisch höchst interessante südafrikanische Vertreter des **Genus Hypolymnas**, die zum Subgenus *Euralia* gehören, das sich von *Diadema* durch schmäleren Kopf, erheblich längere Fühler, die zum Kolben hin allmählich verdickt sind, durch offene Discoidalzelle der Hinterflügel und beim ♂ mehr hervortretenden Analwinkel unterscheidet. Die südafrikanischen Arten *deceptor*, *wahlbergi* und *mima* entsprechen den westafrikanischen *deceptor*, *anthedon* und *dubia*, erstere „imitieren" *Amauris ochlea*, *dominicanus*, *albimaculata*, seltener *echeria*, letztere *Am. ochlea*, *niavius*, *egialea*, *psyttalea*, *hecata*, *tartarea.* Schon 1873 waren *wahlbergi* und *mima* in Copula beobachtet worden, und es lag der Verdacht nahe, daß *deceptor* keine selbständige Art wäre, sondern daß alle drei nur verschiedene Formen derselben Art seien; doch gelang es M. A. D. Millar am 21. März 1909 in Mount Edgecumbe, zwei ♀♀ von *deceptor* bei der Eiablage zu fangen, die am 24. und 25. März an Brennesseln noch 139 Eier ablegten, aus denen er 127 Imagines erhielt; die Raupen schlüpften am 29. März und verpuppten sich am 19. April. Da alle Falter zu *deceptor* gehörten, war hierdurch die Verschiedenheit von *wahlbergi* und *mima* bewiesen. Merkwürdig ist die große Anzahl der erhaltenen Falter; denn *deceptor* ist so selten, daß Millar in 35 Jahren noch kein volles Dutzend erbeutet hatte; wahrscheinlich wird der Falter in hohem Maße durch Feinde vernichtet. Am selben Tage (21. März) wurde auch ein ♀ von *wahlbergi* bei der Eiablage an Fleurya beobachtet; von 10 Eiern, aus denen die Raupen am 25. März schlüpften und sich am 14.—17. April verpuppten, wurden vom 24.—29. April 9 Imagines erhalten, und zwar *4 wahlbergi* und *5 mima.* Später erhielt er von einem *mima* ♀ 33 nur zu *mima* gehörige Nachkommen, in einem weiteren Falle aber von einem anderen *mima* ♀ *8 mima* und *3 wahlbergi.* Schon in der Mite der 70er Jahre wäre die Entdeckung dieser Zusammengehörigkeit beider Formen Mr. Gooch beinahe geglückt. Aehnlich liegt die Sache nach Marshall, Poulton und Jordan auch bei *Charaxes neanthes* und *zoolina.* Von den 4 Copulationsmöglichkeiten sind schon alle beobachtet worden und zwar

1) *wahlbergi* ♂ × *wahlbergi* ♀ von Mr. Leigh im Dez. 1904 und Jan. 1905,
2) *mima* ♂ × *mima* ♀ von Col. Bowker 1887 und Leigh im Jan. 1905,
3) *wahlbergi* ♂ × *mima* ♀ von Mr. Spiller, und endlich
4) *mima* ♂ × *wahlbergi* ♀ von Capt. Herford und Mr. Miillar.

Merkwürdig ist die Seltenheit von Uebergangsformen zwischen beiden im Gegensatz zu *cenea*, wo in einem Gelege alle denkbaren Uebergangsformen aufzutreten pflegen. Uebergangsformen von *Amauris anthedon* zu *dubia* sind nach Poulton (Oxford) in 3 Fällen vom Niger, aus Gabon und Kamerun bekannt geworden.

Herr **Ziegler** hält die Annahme des Herrn Dadd, daß die von ihm bei Bucharzewo in der Provinz Posen erbeutete *Argynnis* (vergl. den vorigen Sitzungsbericht) eine abweichende Form von *selene* und nicht die selbständige Art *selenis* Eversm. sei, nicht für zutreffend, und glaubt die Identität des Falters mit *selenis* durch nochmalige Vorlegung der Herrich-Schäffer'schen Abbildung nachgewiesen zu haben. Die anwesenden Vereinsmitglieder halten in der Mehrzahl die streitige *Argynnis* für sehr ähnlich mit der Herrich-Schäffer'schen Abbildung der *selenis*. Ferner zeigt Herr Z. von *Zygaena transalpina* Esp. die Lokalform *zickerti* Hoffm. mit gelben Flecken auf den Vorderflügeln vom Monte Gennaro in den Sabiner Gebirgen.

Sitzung vom 9. Februar.

Herr **Ziegler** kommt nochmals auf seine von H. Stichel erhaltene, vom Parnass herstammende *Hesperia* zurück, die er für *H. proto* Esp. f. *mohammedi* Oberthür hält, während Herr Stichel den Falter vermöge der von *proto* deutlich verschiedenen Zeichnung des Vorderflügels für eine vom Typus kaum abweichende Form von *phlomidis* erklärt. Ferner legt Herr **Stichel** eine Lieferung der „Rhopalocera palaearctica" von Verity vor, mit schwarzen Tafeln, die wesentlich besser sind als die gebräuchlichen bunten, namentlich für Parnassier und Papilioniden; der Verf. hat sämtliche ihm zugänglichen Typen photographisch reproduziert, was angesichts der oft unzureichenden und dadurch irreführenden Beschreibung äußerst wichtig ist. Verf. macht auch einen interessanten Versuch, den Stammbaum der Parnassier aufzustellen, wobei er *nivatus* als Ausgangsform betrachtet. Herr St. betont, daß die sogenannten Stammformen im allgemeinen durchaus nicht als wirkliche Stammformen anzusehen sind, von denen die „Varietäten" abstammten, sondern daß sie nomenklatorisch den Varietäten durchaus koordiniert sind, indem sie alle, die sogenannte Stammform und die Varietäten zusammengefaßt den Kollektivbegriff der Species ergeben und von einer gemeinsamen, uns unbekannten Art aus früheren geologischen Epochen abstammen dürften. Er erhielt ferner von Herrn Püngeler einige Parnassier zur Ansicht zugesandt, die er vorzeigt, darunter **P. rückbeili Deckert**[1]) aus Ost-Turkestan, mit *P. phoebus* F. nahe verwandt, und eine neue interessante Form, die **ein Bindeglied zwischen Parnassius eversmanni und felderi** vom Amur vorstellt und damit den Zusammenhang dieser beiden, bisher als „Arten" angesehene Formen (Unterarten) wahrscheinlich macht.[2])

Sitzung vom 2. März.

Herr **Heinrich** zeigt seine vorjährige Ausbeute von **Parnassius apollo L. und P. phoebus sacerdos Stich.**; erstere sind größtenteils bei Airolo gefangen, drei Stücke in Bergell bei Chiavenna. Die *P. p. sacerdos* stammen zum größten Teil aus dem Fextal, einige aus Pontresina.

Herr **Stichel** berichtigt eine versehentliche Bezeichnung der von ihm *sacerdos* benannten Form als Unterabteilung von *delius* dahin, daß *sacerdos* nichts weiter ist als ein Ersatzname für den zu kassierenden Subspeciesnamen *delius* Esp., womit die europäische Form von *Parn. phoebus* F. bezeichnet wurde, dessen typische Rasse in Asien heimisch ist.

Auch Herr **Stichel** legt zwei Stücke von *P. apollo* vor, einen finnischen aus dem Ladogagebiet, der an anderer Stelle noch näher be-

---

[1]) Bull. Soc. ent. Fr. 1909, p. 108.

[2]) Der Bericht über diese Demonstration in Int. Ent. Zeit. Guben v. 5, p. 46, 1911, ist nicht zutreffend und wird hierdurch berichtigt.

schrieben werden soll, und einen Herrn Niepelt gehörenden alten echten schlesischen *apollo*, der dem typischen *apollo* aus Schweden außerordentlich ähnlich ist; ob es berechtigt ist, die Tiere aus Schlesien und dem mährischen Gesenke, denen auch die aus den Karpaten sehr ähnlich sind, als verschiedene Rassen zu betrachten, erscheint ihm etwas zweifelhaft.

Herr **Huwe** erklärt sich damit nicht einverstanden; besonders die mährischen Stücke seien gut unterschieden, wie er demnächst an größerem Material nachweisen wolle. Die von Herrn Heinrich mitgebrachten, ziemlich kleinen Tiere erinnern ihn sehr an die Form aus der Hohen Tatra. Unter den *sacerdos* fallen ihm besonders 2 ♀♀ auf, die zur ab. *herrichi* gehören, und ein ganz abnormes ♀ mit sehr großem, rot gekernten Hinterrandfleck auf den Vorderflügeln. Ein ♂ erinnert sehr an die asiatische typische Form *P. phoebus phoebus* und durch die fast schwarze kleine Ozelle der Hinterflügel an die nordamerikanische *sedakovii*. Ferner legt er eine Arbeit von Watson über indische Saturniden vor und bemerkt zu der Angabe des Verf., daß ihm die **Zucht von Attacus edwardsi** nicht geglückt sei, er hätte im vergangenen Jahre sehr gute Erfolge erzielt; namentlich habe er auch zahlreiche ♀♀ erzogen, die Staudingers Preisverzeichnis auch jetzt noch gar nicht aufführt. Nicht gelungen ist ihm aber die Zucht von Hybriden von *atlas* und *edwardsi*; die Raupen hätten es zwar in mehreren Exemplaren bis zum Kokonspinnen gebracht, ohne sich jedoch zu verpuppen. Als brauchbares Raupenfutter für *atlas* gibt er auch Linde und Weide an.

Herr Schmack erwähnt im Anschluß an eine von Watson gegebene Abbildung von *Hemileuca burnsi*, er habe kürzlich an den von ihm vor zwei Jahren (vergl. Sitzungsber. v. 11. Februar 1909) vorgelegten Stücken von *Hem. electra* noch immer deutlich den an Apfeläther erinnernden Duft wahrgenommen.

Sitzung vom 9. März.

Herr **Bornemann** legt eine größere Anzahl **Parnassius apollo aus Kosiena, Vran Planina und Borstnica Planina im nordwestlichen Bosnien** vor; die Tiere variieren stark und nur in der Umgebung von Sarajewo ist die Variabilität gering, wodurch offenbar die irrtümliche Angabe entstanden ist, daß der bosnische *apollo* wenig variiert. Auch eine Fruhstorfer'sche neue Form *ottoniensis* aus der Nähe von Triest ist in einigen Exemplaren vertreten, die außer etwas geringerer Größe keine wesentlichen Unterschiede von den übrigen Tieren des Bosnisch-Kroatischen Gebiets aufweisen.

Herr **Dadd** zeigt von Herrn Zobel aus **Osterode (Ost-Pr.) erhaltene Stücke von Acronycta strigosa und Abraxas melanaria.**

Herr **Bornemann** zeigt ein im Oktober an der NO-Küste des Schwarzen Meeres geködertes ♀ von **Luperina zollikoferi.**

Herr **Bischoff** legt einige Exemplare von **Sphex canthocerus var. maxillaris** Pal. Beauv. vor, für die er irrtümlich in der „Bearbeitung der Hymenoptera fossoria etc. der Deutschen Zentralafrika-Expedition 1906/07" als Autor Kohl angegeben hatte. Kohl hat nur die Zugehörigkeit der var. *maxillaris* Pal. Beauv. zu *xanthocerus* Ill. erkannt, ist aber nicht Autor des Namens. — Außerdem zeigt Herr B. ein ♂ und 2 ♀♀ des winzigen **Mymar pulchellus Först.** nebst einer stark vergrößerten Zeichnung, die die merkwürdigen langgestielten und lang bewimperten Vorder- und rudimentären borstenförmigen Hinterflügel zeigt. Die Tiere sind bei Berlin gefangen. — Endlich legt er nochmals das **asymmetrische links normal, rechts dunkel gefärbte Lymantria monacha**

(♀) vor, das er schon am 15. September 1910 gezeigt hatte. Herr P. Schulze hält das Tier für einen Zwitter, da der rechte Flügel männlichen Schnitt zu haben scheint; das würde auch mit der Regel stimmen, daß die ♂♂ häufiger die phylogenetisch jüngere Form aufweisen als die weniger fortschrittlichen ♀♀, denn die Form *eremita* kann wohl sicher als die jüngere, der Typus als die phylogenetisch ältere Form von *L. monacha* gelten. Damit wäre dieses das dritte bekannte derartige Stück.

Herr Stichel bemerkt zu den bosnischen Apollos, sie stimmten völlig mit der Form *liburnicus* überein, die durch Verminderung der schwarzen Zeichnung, sonst aber durch kein haltbares Merkmal charakterisiert sei. Es ist daher durchaus unberechtigt, die kroatisch-bosnischen Tiere noch in weitere Subspecies zu spalten, da es sich nicht um konstant erbliche, sondern nur zufällige Färbungs- und Zeichnungsunterschiede handelt.

Herr Petersdorff liest aus der Zeitschrift „Aus Natur" auszugsweise einen Aufsatz über phosphoreszierende Schmetterlinge vor; phosphoreszenzartiges Leuchten ist mehrfach an Faltern und Raupen beobachtet worden, besonders häufig an Myriopoden, und in einem solchen Falle hat Prof. Ludwig nachgewiesen, daß der Tausendfuß nicht primiär leuchtete, sondern infolge der Berührung mit einem Leuchtpilz; er übertrug das Leuchten auch auf Gegenstände, die er berührte. In derselben Zeitschrift findet sich auch ein hübscher Aufsatz über die Entwicklung des Binsenzünslers *Scirpophaga praelata.*

Herr **Auel** berichtet, daß er das seltene Glück gehabt hat, nach mehrjähriger Zucht von **Dixippus morosus**, der sich fast ausschließlich parthenogenetisch fortpflanzt, jetzt auch ein ♂ erhalten haben. Die Eier, aus denen die Vorfahren der von ihm gezogenen Tiere gezogen wurden, sind vor 15 Jahren aus Indien importiert worden, und es sollen bereits damals auch einige ♂♂ geschlüpft sein, doch scheint über ihren Verbleib nichts bekannt geworden zu sein. Das jetzt erhaltene ♂ ist ca. 1 cm kleiner als die ♀♀, sehr viel schlanker, das 2. Abdominalsegment nur 2 mm breit, die Hinterbeine ragen beträchtlich über das Ende des Abdomens hinaus, das Tier ist viel lebhafter als die ♀♀, unterscheidet sich auch in der Skulptur des Thorax, der an der Unterseite eine ausgedehnte rote Zeichnung trägt. Eine Copula ist noch nicht beobachtet worden, dürfte aber nachts wohl schon stattgefunden haben.

Sitzung vom 16. März.

Herr **Schirmer** legt einen Kasten aus seiner Dipterensammlung vor, enthaltend sämtliche deutschen und überhaupt fast alle europäischen Arten der alten Meigen'schen Gattung **Anthrax,** nach ihrer düsteren meist auch auf die Flügel ausgedehnten schwarzen Färbung „Trauerschweber" genant. Im Gegensatz zu ihrer düsteren Tracht sind diese Fliegen echte Kinder der Sonne und fallen dem Wanderer im Hochsommer namentlich am Rande größerer Kiefernwälder und Schonungen auf hellsandigen Wegen auf, wo nur halb verdorrtes Gras und hin und wieder gelbe Hieraciumulüten und kleine Oasen von Thymus serpyllum aus dem Sande hervorragen. Gleich flatternden Schatten schweben da die Fliegen einher, hin bnd wieder an einer Stelle rüttelnd, um sich alsbald zu setzen. Die Larven leben parasitisch in Raupen und Puppen von Schmetterlingen und Hymenopteren. Nur einmal ist es Herrn Sch. bisher gelungen, im Zuchtkasten unsere gewöhnlichste Art, *Hemipenthes morio,* ausgeschlüpft zu finden, ohne jedoch genau feststellen zu können, aus was für einer Puppe die Fliege herstammte.

Herr **Belling** legt eine in der Färbung, namentlich im männlichen Geschlecht, stark **variierende Reihe von Colias phicomone** vor; die Tiere sind bei Middenwald gefangen, wo sie sehr lokal begrenzt vorkamen, nämlich nur auf zwei mit Abies bestandenen Wiesen, während die Art auf mehreren benachbarten Wiesen fehlte. Daselbst erbeutete er auch ein ♂ von *Euchloë cardamines* und zwar noch am 25. Juli.

Herr **Bornemann** zeigt eine zahlreiche Reihe von *Parnassius apollo*, an der er die zwar geringen, aber doch wie es scheint nicht ganz illusorischen **Unterschiede zwischen P. a. liburnicus aus dem Velebit und dem bosnischen Apollo** nachweist; von *P. a. bosniensis* unterscheidet sich *liburnicus* durch die kreideweiße Farbe, den schmalen, nur bis zur Flügelmitte reichenden Glassaum, die schwache, nur ebenso lange Staubbinde und die verhältnismäßige Kleinheit aller schwarzen Flecke. Uebergänge zwischen beiden Formen fliegen südöstlich vom Velebit, in Vran Planina usw. *P. a. bosniensis* hat einen viel breiteren, dunkleren Glassaum, der den Hinterrand des Vorderflügels erreicht, breitere und fast ebenso weit reichende Staubbinde, durchweg gelblichere Farbe, ausgeprägtere schwarze Flecke. Dabei sind die Tiere von Trebevic heller als die von Prenj und der Kara-Musta, die auch mehr zur Rotbildung neigen. *P. a. bosniensis* und *liburnicus* stehen dem *P. a. carpathicus* nahe, der aber noch größer ist und sich durch sehr stark entwickelte schwarze Flecke in den Vorderflügeln auszeichnet. Aehnlichkeiten bestehen mit dem Tiroler Apollo, der aber besonders in der hochalpinen Region kleiner und mehr grauweiß gefärbt ist; das ♀ ist düsterer und neigt stark zur Bildung von Rot in den Flecken am Analwinkel der Hinterflügel. Am nächsten steht dem *liburnicus* der Apollo aus Griechenland und *P. a. hesebolus* aus Kleinasien, dem Taurus und Zentralasien. Freilich fliegen unter den *liburnicus* und *bosniensis* auch vom Typus abweichende Tiere, jedoch finden sich die oben angeführten Charaktere bei der überwiegenden Mehrzahl der Tiere sehr deutlich, so daß eine Trennung der Tiroler, bosnischen und Velebit-Rasse gerechtfertigt erscheint.

Herr **Heinrich** zeigt einige **Falter aus Marokko (Tanger)** und zum Vergleich die gleichen Arten vom Nordrande des Mittelmeeres; vertreten sind: *Pieris brassicae, P. rapae. Euchloë eupheno* nebst der europäischen entsprechenden Art *euphenoides, Pararge egeria, Coscina cribrum* f. *chrysocephala* nebst den kontinentalen Formen *punctigera* Frr., *candida* Hb. und der typischen Form. Im allgemeinen weisen die Marokkaner, abgesehen von *eupheno* und *chrysocephala*, gegenüber den europäischen Formen keine wesentlichen Unterschiede auf.

Herr **Schmack** berichtigt die Bezeichnung des Kohlweißlings als „Allerweltstier" dahin, daß er nur noch in Asien und Nordafrika heimisch ist, während *Pieris rapae* zwar auch in Nordamerika vorkommt, dorthin aber erst aus Europa eingeschleppt wurde. Ferner legt er aus den Beständen des naturhistorischen Instituts „Kosmos" eine Anzahl Vertreter der Gattung *Copaxa* Walk. vor und berichtet dabei über ein interessantes Zuchtresultat. Ein befreundeter Sammler der Firma züchtete in Süd-Brasilien **Copaxa canella Walk.** in Anzahl und es gelang ihm schließlich, ein fast gelbes ♂ durch wiederholte Kreuzungen zu erzielen. Dieses paarte er wieder mit einem normalem ♀ **und** das nunmehrige Resultat ergab eine Art, die bisher unter dem Namen **Copaxa lavendera Westw.** bekannt war. Es ist daher anzunehmen, daß uns durch derartige Kreuzungen, speziell von Saturniiden, noch weitere Ueberraschungen bevorstehen. Zum Vergleich legte Herr Schm. ferner ein Paar *Copaxa multifenestra* H.-S. aus Mexiko, sowie mehrere ♂♂ von *Copaxa chapata*

Westw., auch aus Mexiko, vor. Auch diese zeichnen sich durch große Variabilität der Färbung aus.

Sitzung vom 23. März.

Herr **Wichgraf** ist in der Lage, eine interessante Berichtigung zu einer unlängst erfolgten Neubeschreibung zu liefern. In seiner Bearbeitung der auf den Sesse-Inseln durch Exc. Koch gesammelten Lepidopteren hat Herr Dr. Grünberg eine neue *Planema* als *vendita* ♂ beschrieben (sehr ähnlich der *formosa* und *poggei*) und diesem ♂ analog der Erscheinung bei *formosa* ein ♀ beigefügt, das nur Schwarz und Weiß als Färbung aufweist, während das ♂ auf den Vorderflügeln eine schöne dottergelbe Farbe zeigt. In einer soeben erhaltenen Sendung vom Südende des Victoriasees nun fand Herr Wichgraf unter *poggei*-♀♀ eines, das zweifellos nach der Begrenzung des schwarzen Basalflecks **das richtige ♀ zu dem beschriebenen Planema vendita** ♂ darstellt. Dieser Fleck wird fast rechtwinklig zum Hinterrande abgeschnitten.

Herr **Dadd** hatte am 8. Juli 1906 bei Spandau in sumpfigem Gebiet, wo nur ausgesprochene Sumpf- und Wasserpflanzen wachsen, *Accidalia immutata* L. gefangen, und war erstaunt gewesen, nicht weit davon auf reinem Heidegebiet anscheinend dieselbe Art zu erbeuten. Auch 1910 fing er bei Strausberg, ebenfalls auf Heideland, wieder ein ♀. Als ihm kürzlich Herr Rangnow mitteilte, er hätte Raupen einer *Acidalia* auf Heidelbeere gefunden und aus ihnen Falter gezogen, die der *Ac. immutata* sehr ähnlich seien, die er aber nicht bestimmen könne, revidierte Herr D. seine Exemplare nochmals und fand dabei auch eins aus Bernau; dabei kam er zur Ueberzeugung, daß es sich hierbei um eine neue Art handeln müsse. Die Tiere zeigen ein reineres Weiß, tragen auf den Vorderflügeln nur 3 (statt 5) und auf den Hinterflügeln ebenfalls nur 3 (statt 4) Wellenbinden; der Punkt auf den Vorderflügeln ist sehr klein, der auf den Vorderflügeln steht nicht in, sondern neben der proximalen Binde, der Flügelschnitt ist weniger abgerundet, die Fransen sind nicht gelblicher, sondern ganz ebenso gefärbt wie die Flügelfläche. Es kann sich auch nicht um die ähnlichen Arten *Acidalia punctata* Scop., *caricaria* Rentti, *corrivalaria* Kretschm. handeln, wie Herr D. durch Vorlage von Vertretern dieser Arten zeigt; er schlägt für die neue Art den Namen **Acydalia myrtillata** vor.

Herr Heinrich hat ebenfalls anscheinend *Ac. immutata* aus Bernauer Raupen erhalten, die Calluna vulgaris fraßen.

Herr Bischoff legt einen merkwürdigen mexikanischen Käfer aus der Familie der *Meloidae* vor, *Nemognatha lutea*, ausgezeichnet durch eine Umbildung der äußeren Maxillarladen zu einem langen schlanken Rüssel, der auch einrollbar ist, genau wie ein Schmetterlingsrüssel; bei einer brasilianischen Art dieser Gattung ist der Rüssel noch länger, ungefähr $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Körper, während bei der südfranzösischen *Nem. chrysomelina* diese auffällige Bildung nur andeutungsweise vorhanden ist.

Herr **Stüler** zeigt einige von Herrn von Bodemeyer bezogene zum Teil von den Gebrüdern Rangnow **in Persien gesammelte Cerambyciden,** von denen sich *Parandra caspica* durch verblüffende habituelle Aehnlichkeit mit den Lucaniden, *Polyarthron komarovi* durch lang geblätterte Fühler, ähnlich denen von *Polyphylla* auszeichnet. Ferner ist vorhanden: *Mallosia ganulbaueri* und eine Reihe von Arten der Gattung *Dorcadion*, unter denen die Arten *plasoni*, *crux* und *brunneicolle* durch bedeutenden Geschlechtsdimorphismus auffallen.

Sitzung vom 30. März.

Herr **Heinrich** bespricht **die f. bryoniae Ochs. von Pieris napi L.** Berge-Rebel beschreibt die Form wie folgt; „Sie ist die einbrütige Form der höheren Gebirge und des hohen Nordens, sie hat die gestreckte Flügelform von *napi*, der das ♂ auch sehr gleicht, es fehlt jedoch stets der Discalfleck der Vfl., dagegen ist die Spitze tiefer schwarz und die Adern sind gegen den Saum zu, auch auf den Hfl., schwarz angelegt. Die Unterseite ist bleich weißgrau; das gelbgraue ♀ hat auf der Ober- und Unterseite ausnehmend breit angelegte Flügeladern und zeigt den Apicalteil der Vorderflügelunterseite meist weißgrau, selten gelblich". Herr Heinrich zeigt die selbst erbeuteten Stücke seiner Sammlung vor, 3 ♀♀ aus Airolo, 1 ♂ und 1 ♀ aus Berchtesgaden, 1 ♂ aus Zermatt und 1 ♂ aus dem Oberengadin. Die ♀♀ und das ♂ aus Zermatt entsprechen der Berge-Rebel'schen Beschreibung völlig, die ♂♂ aus Berchtesgaden und dem Oberengadin dagegen haben beide einen deutlichen Discalfleck auf der Oberseite der Vorderflügel, weisen aber im übrigen alle angegebenen Merkmale der f. *bryoniae* auf. Es ergibt sich daraus, daß das Fehlen des Discalflecks nicht als ein der f. *bryoniae* Ochs. eigentümliches Merkmal angesehen werden kann. Interessant ist, daß in der nächsten Nachbarschaft von Berchtesgaden, nämlich in Reichenhall, bereits ein normales ♂ der 2. Generation f. *napaeae* Esp. erbeutet wurde, das Herr H. gleichfalls vorzeigt. Es scheinen sich also die Fluggebiete der typischen und der f. *bryoniae* dort zu berühren.

Anknüpfend an die vor einiger Zeit (vgl. Sitzungsbericht vom 20. Oktober 1910) von Herrn Glaser vorgezeigten **Färbungsabweichungen von Melitaea aurinia Rott.**, die durch Frostexperimente erzielt waren, behauptet Herr Heinrich, daß viel abweichendere Formen als die damals vorgezeigten im Berliner Gebiet frei fliegend gefunden würden. Zum Beweise dessen zeigt er in Finkenkrug gefangene Stücke vor, von denen ein ♀ nach Größe (25 mm Vorderrandslänge) und Färbung, insbesondere durch sehr ausgeprägte weiße Randmonde, sehr stark an die f. *provincialis* B. erinnert, 1 ♂ die f. *nigrolimbata* Schultz mit breitem schwarzem Saum und fast verschwundenen Randmonden darstellt, und 3 ♂♂ nach Kleinheit (16—18 mm Vorderrandslänge der Vorderflügel), verdüsterter Färbung und verändeter Zeichnung (insbesondere Auflösung der Hinterflügelbinde in einzelne punktierte Flecke) fast der alpinen f. *merope* Prun. gleichkommen. Weiter zeigt Herr H. ein melanotisches ♂ von *Mel. athalia* Rott. aus Honnef am Rhein, das oberseits dem kürzlich von Herrn Schirmer vorgezeigten Stück und der in der Internationalen Entomologischen Zeitschrift, Guben, Nr. 41 vom 7. Januar 1911, Seite 219 abgebildeten Form sehr ähnelt, unterseits aber von der typischen Zeichnung nur wenig abweicht.

Herr P. **Schulze** legte eine von Herrn Hamann Ende Februar in der Königsheide gefundene Raupe von *Dendrolimus pini* vor, aus der sich jetzt eine große Anzahl von Fruchtträgern eines Schmarotzerpilzes entwickelt haben, und zwar von der unter dem Namen **Isaria farinosa** Fries bekannte Conidienform eines *Cordiceps*, die schon öfter auf Raupen und Puppen des Kiefernspinners beobachtet wurde. Die erste Nachricht über Insektenpilze überhaupt stammt von dem spanischen Mönch Torrubia, der 1754 in seiner Naturgeschichte von Spanien einen *Cordiceps* aus einer von den Antillen stammenden Wespe unter dem Namen *Musca vegitabilis* beschrieb. Nach Cohn werden in China Raupen, aus denen nach ihrem Tode ein anderer Keulenpilz (*Torrubia sinensis*) hervorgesproßt ist, zu

kleinen Bündeln vereinigt unter dem Namen „Sommerraupe-Winterpflanze“ (Hiao-tsao-ton-tschoung) als Universalheilmittel verkauft und als Verwandlungen von Tieren in Pilze angestaunt.

Ferner weist Herr Schulze auf eine Arbeit von Punnet hin (Mimicry in Ceylon Butterfließ, with a Suggestion as to the nature of polymorphism. Spolia Zeylanica Vol. VII Part XXV, Sept. 1910. S. auch American Naturalist March 1911), in der ein Paradebeispiel für die Erklärung des Polymorphismus der Papilioniden mit Hilfe der Mimicrytheorie als gänzlich verfehlt nachgewiesen wird. Von *Papilio polytes* L. existieren auf Ceylon 3 Formen des ♀, eine, die dem ♂ gleicht und ebenso wie dieses ungeschützt sein soll, und 2 weitere, die da, wo die „geschützten“ und häufigen Modelle *Pap. hector* und *Pap. aristolochiae* vorkommen, diese „nachahmen“ sollen. Punnet dagegen stellte durch eingehende Untersuchungen fest, daß die *polytes*-Form des ♀ im Niederland mindestens ebenso häufig vorkommt, wie die beiden anderen, bisweilen sogar die häufigste ist, und daß ferner die *aristolochiae*-Form im Nordosten der Insel, im Gebiet des *Pap. hector*, wo *Pap. aristolochiae* außerordentlich selten ist, fast ebenso häufig ist wie die *hector*-Form; endlich, daß im hochgelegenen Teil der Insel, wo *Pap. hector* selten ist oder fehlt, und wo *Pap. aristolochiae* gemein ist, die *hector*-Form sogar häufiger ist als die *aristolochiae*-Form.

Herr Heinrich erinnert daran, daß man aus nur einmaliger Beobachtung der Häufigkeitsverhältnisse keine zuverlässigen Schlüsse auf das Vorkommen der verschiedenen Formen überhaupt ziehen dürfe; er hätte vor einigen Jahren an einer Stelle zwischen Pontresina und St. Moritz sehr zahlreiche Färbungsaberrationen von *Parasemia plantaginis* beobachtet, im vorigen Jahr an derselben Stelle trotz eifrigen Suchens nur die normale Form.

Zur Frage nach dem tatsächlichen Wert der „Schutzfärbungen“ erwähnt Herr **Rangnow**, daß das Schneehuhn in Lappland auch im Sommer zur Brutzeit weiß bleibt, höchstens einige braune kleine Flecke auf dem Rücken zeigt. Sodann berichtet er, daß er aus einer lappländischen Raupe von **Brephos parthenias**, die sich frei verpuppt hatte, erst jüngst nach **dreimaliger Ueberwinterung** der Puppe den Falter erhielt; auch von hiesigen *Brephos nothum* hätten mehrere Puppen zweimal überwintert.

Herr Blume spricht die Ueberzeugung aus, daß die in der Jungfernheide und bei Finkenkrug heimische Form von *Endromis versicolor* nicht die typische sei, sondern viel heller; als typisch könnten die dunklen Tiere aus Schmöckwitz und Gosen gelten.

Sitzung vom 6. April.

Herr P. Schulze zeigt eine von ihm angefertigte Stereoskopaufnahme des in der vorigen Sitzung vorgelegten *Cordiceps*, sowie eine bei 1200-maliger Vergrößerung erlangte Mikrostereoskopphotographie von *Trypanosoma brucei* Plim. and Bredf.

Herr **Wanach** legt ein **von Anobium striatum Ol. total zerfressenes Stuhlbein** aus einem Potsdamer Konzertsaal vor, von dem ein Stück beim Rücken des Stuhls abgebrochen war. Die polierte Oberfläche ist noch verhältnismäßig wenig angegriffen (ca. 2—3 Schlupflöcher auf den Quadratzentimeter) und ebenso die Flächen, mit denen das Bein an den Sitz geleimt war; das Innere dagegen ist von den Larven und Käfern zu einem mit Bohrmehl gefüllten schwammartigen Gebilde mit papierdünnen Wänden umgewandelt worden, so daß man durch ein abgesägtes und durch Ausklopfen vom Bohrmehl entleertes Stück von 3 cm Länge in gerader und schräger Richtung einen siebartigen Durchblick hat.

Sitzung vom 13. April.

Herr **Wichgraf** legt 3 Exemplare von **Acherontia atropos vom Tanganjikasee** vor, von denen ein ♂ durch sehr dunklen Kopf, ein ♀ dagegen durch recht helle Färbung auffällt; ferner ein sehr **interessantes ♀ von Stugeta bowkeri vom Victoria Niansa-See,** in 1600 m Meereshöhe gefangen, das sich auffallend von der typischen Form unterscheidet, die gleichzeitig in 3 Exemplaren (2 ♂♂, 1 ♀) vorliegt. Abgesehen von der lebhafteren Färbung und abweichenden Zeichnung unterscheidet sich das ♀ namentlich auch durch ausgesprochene maskuline Tendenz in der Struktur, nämlich durch die an der 3. Rippe vorspringende Analpartie des Hinterflügels, die sich bedeutend stärker markiert als bei dem normalen ♀. Trimen erwähnt 2 abweichende Stücke (1 ♀ im South Africa Museum in Capstadt, aus Namaqualand, und 1 ♀ im Oxford Museum, aus Betschuanaland), die, soweit sich nach der Beschreibung beurteilen läßt, nur Uebergänge zu der vorliegenden, schön gefärbten Form darstellen. Ob mit dieser eine Lokalvarietät oder gar eine neue Species vorliegt, muß erst genauerer Untersuchung vorbehalten bleiben.

Herr Schmack zeigt einige Kostbarkeiten aus den Beständen der Firma Rolle: *Arctia latreillei* ♂ und ♀ aus Oporto, *Pygaera timon* 1 ♀ aus Olmütz und eins aus Ussuri, *Himeropteryx miraculosa* ♂ und ♀ aus Ussuri, *Argynnis penelope* ♂, *Sphecodina caudata*, *Aplectoides caliginea*, ebenfalls alle aus Ussuri, *Phragmatobia pudens* aus Süd-Spanien, *Parnassius* f. *coeca* aus Samarkant, *denigrata* aus Turkistan, und endlich ein Berliner Pärchen von *Chrysophanus dispar rutilus* mit lang radial ausgezogenen schwarzen Marginalflecken auf der Unterseite der Flügel. Die *Argynnis penelope*, wovon die Staudinger'sche Sammlung nur ein recht schlecht erhaltenes Exemplar enthält, steht der *Arg. childreni* aus Nord-Indien nahe.

Herr **Heinrich** legt einige **albinotisch verfärbte Stücke von Erebia epiphron f. nelamus, mnestra und lappona** vor. Sie sind alle nur partiell albinotisch; bei einem Stück von *nelamus* ist ein Hinterflügel weiß, bei *mnestra* zeigt der rechte Vorderflügel einen auf der Ober- und Unterseite albinotischen Fleck. Ein zweites Stück von *nelamus* ist auf beiden linken Flügeln albinotisch gesprenkelt, die *lappona* auf allen Flügeln oben und unten symmetrisch verfärbt. Die Tiere sind alle am 29. und 30. Juli im Fextal bei Sils gefangen, und Herr H. ist der Ansicht, daß im vorliegenden Falle der am 23. Juli dort eingetretene Wettersturz die Ursache für die Erscheinung gewesen sei. An diesem Tage trat nämlich, während bis dahin recht warmes Wetter geherrscht hatte, ein plötzlicher gewaltiger Schneefall ein, derart, daß in den Tälern 1 Fuß hoher Schnee lag, der etwa 4—5 Tage liegen blieb. Der partielle Albinismus würde wohl dadurch zu erklären sein, daß die Puppen im Stadium der Farbenbildung teilweise vom Schnee getroffen bezw. bedeckt gewesen sind. Die Temperatur allein kann für den Albinismus schwerlich verantwortlich gemacht werden, weil er eben nur partiell auftrat.

Herr Petersdorff zeigt die sehr seltene Schweizer *Lycaena zephyrus lycidas* Trapp., die nach Thurau nur in einem einzigen Tal im Wallis vorkommen soll; Herr Dadd ist dagegen der Ansicht, daß die Form zwar selten aber in einem etwas ausgedehnteren Gebiet anzutreffen sei.

Herr Dadd hat aus Rußland Süßholzwurzeln als Futter für *Catacola neonympha* erhalten, die der Sammler unter Lebensgefahr von einer Insel im eisführenden Don geholt hat, wie er in anschaulicher Schilderung

berichtet. Ferner teilt Herr D. mit, daß ihm bei der Zucht der verschiedenen Arten der Gattung *Polia* aufgefallen ist, daß einerseits die **Raupen von Polia rufocincta** sich kaum merklich von denen von **P. philippsi** unterscheiden, die er durch Herrn Rangnow aus Persien erhielt; ebenso gleichen sich die Raupen von **P. xanthomista und chi** außerordentlich, sind aber von denen der ersten Gruppe auffällig unterschieden durch viel längere, gestrecktere Figur, ganz andere Zeichnung usw., so daß seiner Ansicht nach die Gattung aufgeteilt werden müßte.

Sitzung vom 20. April.

Herr P. **Schulze** hält einen ausführlichen Vortrag über **Albinismus und Melanismus** im Tierreich. Es sei hiervon einiges wiedergegeben. Ueberall wo Färbungen durch echte Pigmente verursacht werden, kann als Ausnahmeerscheinung Melanismus oder Nigrinismus auftreten (der oft fälschlich dafür gebrauchte Ausdruck Melanose sollte nur für pathologische Erscheinungen beim Menschen benutzt werden!). Während der Melanismus im allgemeinen keine krankhafte Erscheinung ist, stellt der Albinismus ein Stehenbleiben auf einem unreifen Entwicklungsstadium dar. Das Melanin, der schwarze, die Färbung verursachende, stickstoffhaltige Farbstoff, erscheint meist nur oberflächlich, selten in tieferen Schichten des Körpers, und zwar meist in Form kleiner Körnchen, die fast niemals bei den Insekten (sie sind z. B. für einige *Anopheles*-Larven nachgewiesen), oft dagegen bei höheren Tieren an besondere Zellen, Chromatophoren genannt, gebunden sind. Die chemische Natur des Melanins ist noch recht unbekannt, wahrscheinlich handelt es sich in verschiedenen Fällen überhaupt um chemisch durchaus verschiedene Stoffe, die aber mit den Eiweißstoffen, speziell den Blutfarbstoffen in engem Zusammenhang zu stehen scheinen. Sie sind höchstwahrscheinlich nur Nebenprodukte beim Stoffwechsel und stellen also eine Art Schlacken dar, etwa wie die Harnsäure. Und in der Tat hat Hopkins nachgewiesen, daß die Pigmente der Pieriden entweder Harnsäure (in den weißen Schuppen) oder Derivate derselben (in den gelben, roten Schuppen usw.) sind.

Eine Art Albinismus findet sich schon bei den niedersten Organismen; der bekannte, die von ihm befallenen Stoffe scheinbar blutig färbende *Bacillus prodigiosus* zeigt deutlich die Abhängigkeit der Pigmentbildung von der Ernährung, indem er auf gewissen Nährböden farblos wird, wobei das Merkwürdigste ist, daß er in normale Bedingungen zurückgebracht, sich auch fernerhin in der weißen Form fortpflanzt. In diesem Falle ist also der Albinismus erblich geworden. Ein solcher erblicher Albinismus soll auch in besonders auffälligem Maße in einem polnischen See beobachtet worden sein, wo es eine Rasse weißer Flußkrebse gab, bevor der ganze Krebsbestand durch die Krebspest vernichtet wurde. Die Höhlentiere sind in der Regel Albinos, wenn es auch einerseits manche pigmentierte Höhlentiere, und andererseits auch oberirdisch lebende Albinos gibt. Besonders interessant ist die oft nachweisbare Abhängigkeit der Pigmentbildung von der Farbe der Umgebung eines Tieres; allbekannt ist in dieser Beziehung das Chamäleon; ein solcher schneller Wechsel der Färbung ist natürlich bei den Insekten, die keine dehnbaren Pigmentzellen wie jenes besitzen, ausgeschlossen, aber man hat in vielen Fällen beobachtet, daß ein Tier, in eine abweichend gefärbte Umgebung gebracht, bei der nächsten Häutung seine Farbe bis zu gewissem Grade der neuen Umgebung anpaßt, wie z. B. *Oedipoda coerulescens,* die normalerweise grau, aber auf sehr

dunklem Boden oft schwarz, in rötlicher Umgebung rotbraun gefärbt auftritt. Daß die Ausbildung der Pigmente in den meisten Fällen durch Wirkung des Lichts nicht nur gefördert wird, sondern im Dunkeln in der Regel gar nicht zu Stande kommt, ist bekannt; ähnlich mag es sich aber auch mit der Anpassung der Färbung an die Umgebung verhalten, zu deren Erklärung man ja meist die dadurch erzielte Schutzwirkung heranzieht; eine Anpassung der Eigenfarbe an die Färbung der Beleuchtung kommt ja auch bei anorganischen Stoffen vor, wie schon Seebeck 1810 am Silberchlorid beobachtet hat, das bei Belichtung mit farbigem Licht nahezu dieselbe Färbung annimmt wie die Lichtquelle. Eine einfache Erklärung für diese Erscheinung gab Wiener: durch Belichtung entständen alle möglichen verschieden gefärbten Modifikationen des Chlorsilbers; wie es aber eine Menge organischer lichtunechter Farbstoffe gibt, die durch Licht gebleicht werden und nur durch solches Licht nicht verändert werden, das sie nicht absorbieren, sondern reflektieren, so ist auch von dem Subchloriden des Silbers anzunehmen, daß z. B. im roten Licht nur das rote Photochlorid beständig ist, während die anderen zerstört werden. Durch eine ähnliche Auslese mag auch die Anpassung zustandekommen, die man bei manchen Schmetterlingspuppen und Raupen beobachtet, deren Färbung mehr oder weniger mit jener ihrer Unterlage oder Umgebung übereinstimmt und von ihr abhängt; das ist um so wahrscheinlicher, als nach Standfuß eine gewisse Temperaturgrenze besteht, unter der eine solche Beeinflussung der Färbung nicht erzielt werden kann.

Daß solche durch äußere Einflüsse entstandene Abänderungen der Farbe zuweilen auch erblich geworden sind, ist bei vielen Insekten sehr wahrscheinlich. Was speziell den Melanismus anbetrifft, so scheint er in hohem Maße durch Feuchtigkeit begünstigt zu werden; es dürften aber noch viele andere Ursachen in ähnlichem Sinne wirken, die uns aber noch durchaus unbekannt sind, wie z. B. die eigentliche Ursache des bekannten „Industriemelanismus.“ Um zu prüfen, ob tatsächlich die Rußniederschläge auf dem Raupenfutter Melanismus erzeugen können, hat Herr P. **Schulze Raupen von Lym. dispar mit durch Xylolruß** auf beiden Seiten völlig **geschwärzten Blättern gefüttert,** die aber vor der Verfütterung zur Auffrischung erst wieder in Wasser gestellt wurden Von etwa 150 jungen Raupen gelangten nur 4 zur Verpuppung. Sie ergaben 3 ♂♂ und 1 ♀. Zwei in der Größe normale Exemplare weisen einen eigenartigen bleigrauen Ton auf, während ein etwas kleineres ♂ auf den Vorderflügeln fast völlig schwarz ist. Das ♀ ist von normaler Farbe, schwach gezeichnet und hat nur 33 mm Flügelspannung. Der Einfluß der Rußfütterung ist offenbar ein indirekter. Daß der in nordischen Klimaten und im Hochgebirge oft auftretende Melanismus der Insekten zum Zweck des Wärmeschutzes erworben sei, wie vielfach angenommen wird, muß stark bezweifelt werden; im Tierreich sind viel wirksamere Wärmeschutzmittel verbreitet, z. B. das lebhafte Schwirren der Nachtfalter, deren Temperatur durch die Flugbewegungen viel energischer erhöht wird, als es bei den leicht flatternden Tagfaltern der Fall ist. Daß Standfuß zwischen totalem echten und totalem scheinbaren, nur durch Verbreiterung schon vorhandener schwarzer Zeichnungselemente entstandenem Melanismus einen fundamentalen Unterschied machen will, und ebenso zwischen typischem und partiellem Albinismus, hält Herr P. Sch. für unberechtigt. In der ersten Zeit nach der Verpuppung ist die Zeichnung des Falters, später, wenn das Muster der Anlage nach schon vorhanden ist, die Färbung des Tieres durch äußere Faktoren zu beeinflussen. Setzen diese in der ersten Periode ein, so können die

schwarzen Zeichnungselemente zum Verbreitern und schließlich zum Zusammenfließen gebracht werden, setzt der Reiz aber einige Tage vor dem Schlüpfen des Falters ein, so können die Schuppen der Grundfarbe einen schwärzlichen Ton annehmen. In beiden Fällen kann das Resultat dasselbe sein, nämlich eine vollständig melanistische Form. Bei einer solchen wird es sich oft schwer unterscheiden lassen, ob das eine oder das andere vorliegt. Bei *Amphid. betularius* unterscheiden sich die weißen und die schwarzen Schuppen der Oberseite nur durch die Pigmentierung, nicht aber durch die Form von einander. Die Form *doubledayaria*, bei der alle Schuppen gleich geformt und pigmentiert und die Zeichnungselemente daher nicht mehr zu erkennen sind, wäre also nach Standfuß nicht echt melanotisch. Urech erklärt den Melanismus, der durch Kälteexperimente erzeugt wird, dadurch, daß der Körper auf die Abkühlung durch erhöhte physiologische Verbrennung zum Zweck vermehrter Wärmeerzeugung reagiert, und daß die hierbei entstehenden kohlenstoffreichen Kondensations- und Reduktionsprodukte eben die Dunkelfärbung bedingen; andererseits kann die gesteigerte Wärmezufuhr in der Puppe durch stärkere Atmung und Oxydation dunkle Pigmente hervorbringen. Ferner erzielte er durch Abschnüren der Puppen mittels eines Fadens Falter, bei denen das Schwarz jenseits der Abschnürungszone normal war, während andere Pigmente zurückgehalten wurden. Das schwarze Pigment ist also wahrscheinlich feinkörniger als die anders gefärbten Pigmente, so daß es durch verengte Kapillaren, die jene größeren Pigmentkörper nicht passieren lassen, noch durchdringen kann. Alle Schmetterlingspigmente sind außerdem außerordentlich unrein. Nach Mayer enthält das weiße Pigment von *Pieris brassicae* 17 % Schwarz, 13 % Smaragdgrün. 10 % Zitronengelb und 60 % Weiß. Bei geringen Verschiebungen in der Zusammensetzung zugunsten von Schwarz wird dieses dem Gesamtfarbeneindruck nach sehr bald das Uebergewicht über die anderen Farben erreichen. Daß der Albinismus, der ja eine Verkümmerungserscheinung darstellt, viel seltener auftritt, ist sehr erklärlich; bei der starken Entwicklungshemmung, die bei seinem Entstehen notwendig ist, gehen die meisten Individuen zu Grunde und nur wenige überstehen die Schädigung und liefern dann noch meist kränkliche und hinfällige Geschöpfe. Der häufige partielle Albinismus bei vielen Nymphaliden mag mit der Art ihrer Verpuppung an Steinen, an der Erde etc. zusammenhängen. Durch halbseitige Abkühlung erhielt Kathreiner aus Puppen von *Vanessa urticae* einseitige Albinos, und zwar kommt es nach ihm weniger auf absolut tiefe Temperatur an, als auf möglichst große Temperaturdifferenz zwischen der gekühlten und der besonnten Seite; beim Schlüpfen des Falters war die eine Seite normal entwickelt, während die andere sich noch auf einem früheren Entwicklungszustand befand. Kontrollversuche zeigten dann, daß nicht etwa der Druck für den Albinismus verantwortlich zu machen war.

Herr **Dadd** führt als Beispiele für **Farbenanpassung an die Umgebung** die Raupen von *Gonodontis bidentata* Cl. an, die ihre Farbe wechseln, wenn man ihr Futter wechselt. Auch die Raupen von *Catocala promissa* Esp., die bei der Zucht im Zimmer grau sind, findet man im Freien nur zum Teil ebenso gefärbt, an Eichen aber, deren Stämme mit grünen Flechten bewachsen sind, ist die Grundfarbe der Raupen grün, was Herr Rangnow auch für die hiesigen Tiere bestätigt. Daß der in England ganz besonders häufig bei Spannern, aber auch bei einigen Eulen usw. auftretende Melanismus erst in neuerer Zeit entstanden und nicht bisher

übersehen ist, hält Herr D. für ganz sicher, da das Land schon längst viel zu genau zoologisch durchforscht war, als daß ein solches Uebersehen denkbar wäre. Daß aber nicht dem Klima die Entstehung des Melanismus zugeschrieben werden darf, dafür spricht die Charakterisierung des englischen Klimas durch Tacitus, aus der hervorgeht, daß schon zu dessen Zeiten die berüchtigten Nebel und der Mangel eines richtigen Winters dieselbe Rolle gespielt haben wie heute. Andererseits ist die melanistische Form von *Cymatophora or* nicht in England, sondern bisher nur bei Hamburg aufgetreten. Für die Erblichkeit des Melanismus sprechen Zuchtversuche von Baker mit *Lym. monacha*, die in England nur in der typischen hellen Form vorkommt; durch fortgesetzte Kreuzung immer der dunkelsten Tiere wurden schließlich ziemlich dunkle Nachkommen erzielt, die allerdings noch lange nicht an die Form *eremita* heranreichten. Auch von *Spilosoma urticae* wurden auf solche Weise Stücke erzielt, die *Sp. menthastri* sehr nahe kamen. Herr D. tritt lebhaft für die Erklärung der Anpassungsfarben als durch Selektion erworbener Schutzfarben ein, weist auf die helle Färbung der Polartiere hin, die er nicht für Albinismus im eigentlichen Sinne hält, während Herr P. Schulze die Wirksamkeit der Selektion, mindestens aber die Notwendigkeit ihrer Annahme zur Erklärung der beobachteten Tatsachen leugnet. Herr Walter hebt hervor, daß nur sehr wenige Polartiere rein weiß sind, der Eisbär z. B. gelb, der Lemning gelb und braun, der Moschusochs sogar braunschwarz. Herr Wanach dagegen ist der Meinung, daß man eine Selektionswirkung schon rein priori annehmen müsse, sobald aus irgend welchen Ursachen Variabilität auftritt; haben verschiedene Individuen verschiedene Eigenschaften, die auf die Nachkommen vererbt werden, so müssen nach rein mathematischen Wahrscheinlichkeitsgesetzen die mit in irgend einer Beziehung günstigeren Eigenschaften behafteten Formen im Laufe der Generationen häufiger, die mit ungünstigeren seltener werden.

Herr **Bischoff** stellt die Frage auf, ob z. B. die **dunkle Färbung mancher Chrysididen** als **Melanismus** bezeichnet werden solle. Eine in Afrika metallisch grün gefärbte Art mit blauen Flecken, die in Süd-Asien verschwinden, sei auf den Philippinen ganz schwarz ohne Metallglanz, auf Neuguinea violett, auch in Australien ganz einfarbig violett; auf den Philippinen seien überhaupt die Chrysididen vorwiegend sehr dunkel gefärbt. Gegen die Bezeichnung der metallisch glänzenden Farben als Interferenzfarben macht Herr Wanach geltend, daß der Hamburger Physiker B. Walter durch eingehende optische Untersuchungen zu der Ansicht gelangt sei, daß die Schillerfarben der Insekten so gut wie ohne Ausnahme reine Oberflächenfarben nach Art des grünen Schillers der Fuchsinkristalle etc. seien; auch sehr konzentrierte Lösungen von Fluoreszeïn zeigen eine solche Oberflächenfarbe, und bei einer Lösung, also einer Flüssigkeit könne doch von Interferenzfarben keine Rede sein. Freilich sei der Jenaer Physiologe Biedermann ebenfalls durch optische Untersuchungen zu der abweichenden Ansicht gelangt, es handle sich im Wesentlichen bei den Schillerfarben der Insekten um Farben dünner Blättchen; jedenfalls sei die Natur der Schillerfarben noch lange nicht definitiv erklärt, und man könne vielleicht annehmen, daß in verschiedenen Fällen ganz verschiedene optische Ursachen zusammenwirken; am besten wäre es jedenfalls, einstweilen bei dem Ausdruck „Schillerfarben" zu bleiben, von Strukturfarben oder Interferenzfarben aber nicht eher zu sprechen, als bis ein einwandfreier Beweis für eine derartige Natur der Farben erbracht sei; besonders verfehlt ist der Ausdruck „optische Farben", denn auf optischen Ursachen beruhen ja alle Farben ohne Ausnahme.

Herr Petersdorff macht auf das ganz eng lokal begrenzte Vorkommen der schwarzen Form von *Aglia tau* L. bei Mühlhausen in Thüringen aufmerksam, dessen Ursache sehr rätselhaft ist, da man doch kaum annehmen könne, daß die Lebensbedingungen im unmittelbar benachbarten Gebiet, wo nur normale Tiere vorkommen, andere seien. Jedenfalls komme man mit einer einzigen Ursache zur Erklärung des Melanismus nicht aus. Die früher verbreitete Ansicht, daß bei *Arctia caja* L. Verdunkelung durch Fütterung der Raupen mit Nußblättern erzielt werden könne, habe sich durchaus nicht bestätigt. Herrn P. Schulze sind Fälle bekannt, wo die Fütterung mit Nußblättern stark aberrative Falter lieferte, in anderen Fällen war sie ganz ohne Einfluß. Herr Dadd kann sich über diese Frage kein Urteil bilden, hält aber die Futterpflanze für die wahrscheinliche Ursache der dunklen Färbung der Hinterflügel aller jener nordamerikanischen Catocalen, die Nuß fressen.

Sitzung vom 27. April.

Herr **Ramme** zeigt ein im März bei Hermsdorf gefangenes ♂ von **Biston stratarius L. von sehr heller Färbung**; besonders auffällig ist der rostrote basale Teil des Abdomens. Ferner legt er ebenfalls sehr sehr helle *Pergesa porcellus* L. mit ganz verwaschener Zeichnung, sowie ein ♀ von **Syntomis phegea L. mit stark vergrößerten und überzähligen weißen Flecken** aus Döbeln in Sachsen vor.*)

Herr **Heinrich** zeigt einen Teil seiner im vorigen Juli im **Bergell und Engadin erzielten Falterausbeute,** darunter; *Pieris rapae* L., *P. callidice* Esp., *Colias edusa* F., *palaeno* L. f. *europomene* O., *phicomone* Esp., *hyale* L., *Melitaea didyma* O. mit der f. *alpina* Staud., *maturna* L. f. *wolfensbergeri* Frey, *cynthia* Hb., *dictynna* Esp., *athalia* Rott., f. *merope* Prun., f. *varia* Meyer-Dür und *asteria* Frr. Von *Argynnis pales* Schiff. wird an einer größeren Reihe von Stücken die Variabilität dieses Falters gezeigt. In tieferen Lagen fliegt eine Form von ca. 36 mm Flügelspannung, während die höheren Berge eine kleinere Form von nur 30—32 mm bevölkert. Letztere zeigt besonders scharf am Außenrand geeckte, am Innenrand stark einspringende Hinterflügel, während die größere Art diese Merkmale weniger ausgeprägt, oft sogar — namentlich beim ♀ — völlig nach Art der anderen *Argynnis*-Arten gerundete Hinterflügel, aufweist. Unter der größeren Form fand sich verhältnismäßig häufig die f. *napaea* Hb., welche unter der kleinen Form nicht entdeckt wurde. Bei beiden Formen kamen Stücke vor, welche die schwarzen Zeichnungscharaktere der Vorder- und Hinterflügel oder auch nur der letzteren weniger ausgeprägt aufwiesen, während ♂♂ mit stärker ausgeprägter schwarzer Zeichnung nach Art der Flachlandsform *arsilache* Esp. nur bei der kleineren Form vorkamen. Bei einem Stück ist diese Variationsrichtung nur auf den Vorderflügeln ausgeprägt, während die Punktreihe der Hinterflügel die Neigung zum Verschwinden zeigt; der oberste Punkt fehlt ganz, die übrigen sind sehr klein. Mit *arsilache* Esp. sind diese Stücke jedoch keineswegs identisch, unterscheiden sich vielmehr von dieser Form außer durch geringere Größe auch durch die weniger gestreckte Flügelform, durch den Mangel jeglicher schwarzen Zeichnung auf der Unterseite der Vorderflügel u. a. Vertreten ist ferner die f. *killiasi* Rühl und *thales* Schultz, sowie die f. *conducta* Schultz (E. Z. 22. Jahrgang Nr. 10), diese in 1 ♀ und 1 ♂.

*) Diese Form wurde in der Intern. entom. Zeitschrift V, Nr. 15 als n. f. *fenestrata* Ramme beschrieben und in Nr. 18 naturgetreu abgebildet.

Sitzung vom 4. Mai.

Herr **Walter** fragt inbetreff der **Schlupfzeit von Papilio-Arten** an, ob auch andere Züchter die merkwürdige Erfahrung gemacht hätten, daß exotische Vertreter der Gattung *Papilio* hier zu allen möglichen Tageszeiten, oft nach Mitternacht, aus der Puppe schlüpfen, was doch sicher nicht als normal gelten kann. Herr Schmack hat beobachtet, daß das Schlüpfen vorzugsweise morgens geschieht, und daß man schon einige Stunden vorher durch das veränderte Aussehen der Puppen auf den bald zu erwartenden Vorgang aufmerksam gemacht wird. Herr Dadd hat bei *Pap. alexanor* Esp. das Schlüpfen ebenfalls teils vor-, teils nachmittags beobachtet, während alle Arten der Gattung *Catocala* sehr pünktlich gegen 10 Uhr abends, spätestens um Mitternacht schlüpfen. Sonst schlüpfen bei Zimmerzucht auch manche hiesige Falter, die im Freien bestimmte Zeiten innehalten, teils vor-, teils nachmittags. Auch *Papilion machaon* und *podalirius* L. schlüpft nach den Erfahrungen des Herrn P. Schulze im Gegensatz zu den fremden Arten ziemlich regelmäßig vormittags.

Herr Stichel hat Puppen von *Dendrolimus pini montanus* Stgr. aus Krain erhalten, aus denen die Falter schon jetzt schlüpften, so daß es sich anscheinend um eine zweite Generation handelt.

Herr **Blume** hat vom Gardasee mehrere Falter erhalten, unter denen ein sehr dunkler *Pap. machaon*, **ganz grau gefärbte Stücke von Pterostoma palpina** L. und ein ♂ von *Euchloë cardimines* L. ohne den schwarzen Fleck auf den Vorderflügeln auffallen.

Herr P. Schulze hat von dem kürzlich von Herrn Bischoff vorgezeigten *Mymar pulchellus* Foerst. ein Mikrostereogramm angefertigt, das er nebst mehreren anderen Mikrophotogrammen zeigt, die sich auf die rote und gelbe Färbung der Coccinelliden, Chrysomeliden etc. beziehen, die nicht durch Pigmente verursacht wird, sondern durch in den Flügeldecken abgelagerte Fettröpfchen, die die Rolle des Farbstoffträgers spielen. Näheres wird an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Herrn Petersdorff fällt bei einer *Pararge egeria*, die Herr Blume aus Gordone erhielt, die Größe der hellen Flecke auf, die bei den Schweizer Tieren viel geringer ist. Herr Heinrich weist darauf hin, daß die Anzahl und Größe der Flecke bei der hiesigen Form *egerides* stark variiert, namentlich haben die ♀♀ meist mehr Flecke als die ♂♂.

Herr **Dadd** erklärt im Anschluß an die Vorlage des Herrn Heinrich vom 20. April, er halte **satyrion Esp. nicht** für eine **Lokalform von Coen. arcania** L., sondern sie scheine ihm der *Coen. iphis* Schiff. näher zu stehen. Zwar zeige *darwiniana* Staud. auf der Oberseite scheinbar einen direkten Uebergang von *arcania* zu *satyrion*, aber die Unterseite sei doch wesentlich verschieden; die Frage bedürfe jedenfalls noch weiterer Nachprüfung.

Herr **Heinrich** bringt den Rest seiner vorjährigen **Tagfalterausbeute aus dem Engadin** zur Anschauung, darunter *Erebia oeme* Hb. vom Albula, *E. evias* God. aus dem Bergell, *E. euryphyle* Frr. aus dem Fextal, *E. melampus* Fuessl., *E.* f. *nelamus* B., *E. pharte* Hb., *E. mnestra* Hb. aus dem Fextal, *E. ceto* Hb. mit f. *obscura* Rätz. aus Airolo und aus dem Bergell, *E. goante* Esp. aus Silvaplana, *E. gorge* Esp. von der Diavolezza mit v. *triopes* Spr. und *erinnys* Esp., *E. glacialis* Frr. mit v. *pluto* Esp. vom Schafberg bei Pontresina und vom Albulapaß, *E. tyndarus* Esp., *E. lappona* Esp. und *E.* f. *adyte* Hb. von Pontresina. Von Bläulingen wurden vorgezeigt: *Lycaena pheretes* Hb., f. *maloyensis* Rühl. ab. *allous* Hb. von *L. astrarche* Bergst., *donzelli* Bergstr., *bellargus* Rott. mit f.

ceronus Esp., *alcon* Fab., f. *montana* Meyer-Dür von *semiargus* Rott. und die f. *parvipuncta* Fuchs von *Cyaniris argiolus* L. An Hesperiiden war eine Art vertreten, die der Vortr. für *andromedae* Wallgr. halten möchte. Bemerkenswert ist ein *lappona* ♂ von der Diavolezza, das auf der Oberseite der Hinterflügel eine dem Distalrand parallel laufende Kette rotbrauner, schwarzgekernter Augenpunkte aufweist. Die aus dem Bergell stammenden Stücke von *ceto* und *evias* sind erheblich kleiner als die in Airolo fliegenden Formen. Herr H. weist noch darauf hin, daß man bei *melampus* zwei Formen unterscheiden könne, eine größere Form mit stark ausgeprägter rotbrauner Binde und eine erheblich kleinere Form, bei der die rotbraune Binde meist sehr reduziert, auf den Hinterflügeln mitunter kaum noch angedeutet ist. Unter den *adyte*-Stücken befinden sich ebenfalls solche mit wenig entwickelter, auf den Hinterflügeln verschwindender Fleckenbinde.

Sitzung vom 11. Mai.

Herr **Ziegler** legt mit einem Hinweis auf die Abhandlung von Clemens Dziurzynski über die paläarktischen Arten der Gattung *Zygaena* F. im 53. Band der Vereinszeitschrift folgende von ihm erbeutete **neue Zygaenenform** vor:

1) von *Zygaena purpuralis* Brünnich eine Form mit fleischfarbenen Flecken der Vorderflügel aus Landeck in Schlesien, die er forma **carnifera** nennt,

2) von *Z. trifolii* Esp. ♂ eine Form aus Südtirol mit orangegelben Hinterflügeln, die er forma **flavescens** nennt,

3) von *Z. filipendulae* L. eine Form mit schieferblauer Grundfarbe der Vorderflügel und hellgelben, im Proximalfeld rot beschuppten Hinterflügeln aus Höhenschwand im Schwarzwald, die er forma **rubescens** nennt,

4) von *Z. transalpina* Esp. ♂ eine Form aus Tarasp mit blaßroten Flecken der Vorderflügel und zinnoberroten Hinterflügeln, die er forma **pallens** nennt,

5) von *Z. peudani* Esp. ♂ eine Form aus Kösen, deren vierter Punkt des Vorderflügels halb rot und halb weiß ist, und deren Hinterflügel sehr breite, nach der Mitte erweiterte schwarze Randbinden haben; er nennt diese forma **semipuncta** s. Intern. entom. Zeitschrift Guben V, 19 p. 139 vom 5./8. 1911.

Herr Wichgraf legt eine Anzahl Vertreter der Bombycidengattung *Phiala* vor, die er in Pretoria gesammelt und von denen er einen Teil jetzt bei der Bearbeitung dieser Gruppe durch Herrn Embrik Strand hat mit bestimmen lassen; es sind: *Phiala dasypoda*, *P. arrecta*, *P. polita*, *P. pretoriana* Wichgr., *P. tanganyikae* Strand (Type), *P. costipuncta niveociliata* Strand, *P. costipuncta wichgrafi* Strand (Type).

Herr Petersdorf legt eine von ihm am 24. März 1908 bei Finkenkrug erbeutete Eule vor, die er für neu hält, während Herr Dadd sie für eine zwar sehr abweichende schöne aberrative Form von *Taeniocampa stabilis* Viev. hält. (Es ist wie Herr P. Schulze nachträglich feststellt, f. *pallida* Tutt).

Herr **Blume** berichtet über die nach seinen Erfahrungen **günstigste Methode, Stauropus fagi zu fangen,** die sich auch jetzt wieder aufs beste bewährt hat: man suche die Bäume am Waldrande ab, auch am Rande breiter Waldwege; weiter im Innern des Waldes aber hat das Suchen keinen Zweck, da schon wenige Schritt waldeinwärts kaum mehr ein Falter zu finden ist.

Sitzung vom 18. Mai.

Herr Bischoff jun. hält seinen angekündigten Vortrag über „fleischfressende Pflanzen“. Nachdem zuerst die allgemeinen Ernährungsbedingungen der Pflanzen geschildert worden waren, wurde auf die fleischfressenden Pflanzen und ihre Besonderheiten in der Ernährungsweise eingegangen. Verschiedene Drüsentypen wurden näher besprochen. Danach ging der Vortragende zu einigen charakteristischen Fangmethoden, deren sich die fleischfressenden Pflanzen zum Festhalten ihrer Beute bedienen, über, und einige spezielle Fälle wurden weiter ausgeführt, unter besonderer Berücksichtigung tropischer Formen. Stark vergrößerte Zeichnungen an der Wand dienten znr Erläuterung. — Vorgezeigt wurden von lebendem Material: Drosera rotundifolia, Pinguicula vulgaris, Utricularia minor, sowie ein Blatt von Dionaea muscipula. — Auf Einzelheiten des Vortrages hier näher einzugehen, würde zu weit führen.

Herr v. Chappuis fragt, ob zu den insektenfressenden Pflanzen auch die Weberkarde (Dipsacus) gehört, in deren durch Verwachsen der Basis der Blätter gebildeten Wasserbecken sich oft Insekten fangen. Herr Bischoff erklärt es für fraglich, ob in diesem Falle die Insekten auch verdaut werden; wahrscheinlich ist die Karde nur zu jenen Pflanzen zu rechnen, an denen Insekten zwar durch Klebenbleiben oder dergl. gefangen werden, so daß sie als Fliegenfänger benutzt werden, ohne daß aber die Pflanze irgend einen Gebrauch von den Opfern macht. Herr Dadd weist auf das Klebvermögen der Pechnelke hin, das der Pflanze nur denselben Dienst leistet, wie die Leimringe an Obstbäumen, wie Herr B. hervorhebt; die Insekten werden dadurch verhindert, von unten her an die Blüten zu gelangen, müssen vielmehr von oben her in die Blüten eindringen und dabei die Befruchtung vermitteln. Herr Dadd weist ferner darauf hin, daß Nepenthes nicht jede Eiweißnahrung verträgt, durch Fütterung mit Käse Krankheitserscheinungen zeigt; sodann daß es Raupen gibt, denen die insektenfressende Drosera rotundifolia zur Nahrung dient; es ist die Raupe von *Trichoptilus paludum* Z.

Herr **Blume** legt eine Reihe diesjähriger hiesiger Stücke von **Euchloë cardamines** L. vor, die sich durch besondere Größe auszeichnen, sowie ein ♂ aus Gardone ohne schwarzen Fleck auf den Vorderflügeln; bei einem hiesigen ♂ steht der Fleck abnormerweise genau auf der Grenze des roten Apikalfeldes.

Herr Huwe hat in letzter Zeit mit sehr gutem Erfolge Hybridisationen von *Amorpha populi* L. × *Sphinx ocellata* L. und umgekehrt erzielt und vermutet, daß die häufige Gewitterschwüle die Falter stark angeregt habe.

Herr **Stüler** zeigt eine Reihe von *Cicindela regalis* Dej. aus Ostafrika, an deren 4. Fühlerglied ein keulenförmiges, senkrecht abstehendes Gebilde auffällt, das Herr Bischoff für ein vorstülpbares, aus einem Spalt hervortretendes Organ hält.

Sitzung vom 1. Juni.

Herr **P. Schulze** teilt eine **Berichtigung** mit **zu Reitter Fauna germanica,** Bd. II, Tafel 62: die Nummern 4 und 5b sind vertauscht und 5a stellt die Larve von *Necrodes littoralis* L. dar, sollte also richtiger mit 2a bezeichnet werden, während im Text (S. 242) auf die gar nicht existierende Figurennummer 4a verwiesen ist.

Auch Herr **Wanach** bringt eine Berichtigung in betreff der **Dauer der Entwickelung bei Pamphilus (Neuroterus) flaviventris Ratz.**

Victor Ferrant (Die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft, Luxemburg 1908—1911) sagt auf S. 263 von den Larven dieser Art: „Anfang August sind sie erwachsen und begeben sich in den Boden, wo sie sich aber erst nach zweimaliger Ueberwinterung verpuppen — —. Die Generation ist mithin eine zweijährige". Das mag zwar die Regel sein, jedoch erhielt Herr W. bereits am 8. Mai 3 ♂♂ und vom 6—8. Mai 8 ♀♀ aus Larven, die er im Juli 1910 an Crataegus gefunden und in einem Freien gehaltenen Zuchtkasten erzogen hatte. Da das Nest eine viel größere Anzahl Larven enthielt, ist anzunehmen, daß die Mehrzahl erst im nächsten Jahre nachfolgen wird. — Mitte Mai schlüpften in demselben Kasten zahlreiche ♂♂ und ♀♀ (aber nicht die ♂♂ zuerst, sondern beide Geschlechter regellos durcheinander) von *Hylotoma* (*Arge*) *pagana* Panz., deren Larven im September 1910 einen wilden Rosenstrauch total kahlgefressen hatten.

Herr Walter macht auf den in diesem Jahre ganz auffallend geringen Erfolg des Köderfanges aufmerksam. Herr Blume hält die Frostnächte im Mai für die Hauptursache; es war zu Eisbildung auf Pfützen gekommen und fast alles Laub wurde nachher schwarz, so daß die Mehrzahl der Raupen verhungert sein dürfte. Auch Herr Closs, der im vorigen Jahre bei Finkenkrug sehr zahlreiche *Haemorrhagia tityus* beobachtet hatte, hat jetzt bei zweimaligem Besuch nicht ein einziges Stück erblickt.

Herr **Rangnow** hat eine **Argynnis dia L. ohne Kopf** im Fluge gefangen und ist überzeugt, daß das Tier den Kopf nicht erst durch den Schlag mit dem Netz verloren hat; es war ihm schon durch die unstetige Flugweise aufgefallen, und in der Giftflasche blieb es noch ungewöhnlich lange am Leben. Als Grund dafür, daß es nicht unmöglich wäre, daß das Tier tatsächlich ohne Kopf gelebt haben mag, führt Herr Walter die Beobachtung an, daß die großen Schmeißfliegen noch ziemlich lange am Leben bleiben und, wenn auch ziellos, umherfliegen, wenn man sie vorsichtig geköpft hat.

Herr P. Schulze legt eine Arbeit von R. Stobbe vor betitelt: Ueber das abdominale Sinnesorgan und über den Gehörsinn der Lepidopteren mit besonderer Berücksichtigung der Noctuiden (Sitzungsbericht d. Ges. naturforsch. Freunde, Berlin 1911 Nr. 2). Verf. hat das von Deegener zuerst bei *Pseudophia* studierte abdominale Sinnesorgan bei einer Anzahl anderer Gattungen untersucht. Der verbreiteste Typ ist der von *Leucania*. Bei *Catocala* weicht das Organ von *promissa* von allen anderen Gattungsgenossen ab, und nähert sich dem der Gattung *Agrotis*. Bei *Erastria unculae!* und *deceptoria* Sc. ist das Organ ganz rudimentär. Das der Arctiiden steht *Scoliopteryx* nahe. Nach einem ganz anderen Bauplan ist dagegen das der Cymatophoripen gebaut. Stobbe stellt ferner Versuche über das Gehör der Schmetterlinge an, besonders mit *Pseudophia lunaris*. Schiff. Die Tiere reagierten sofort und deutlich, wenn man mit einem Korken auf einer Flaschen einen hohen quietschenden Ton, ähnlich dem Schrei der Fledermäuse hervorbrachte, nicht aber auf Klopfen, Pfeifen, Klatschen und andere Töne und Geräusche. Das Deegener'sche Organ ist aber nicht als Gehörorgan anzusprechen, denn die Reaktion tritt noch deutlich ein, wenn die Organe mit leicht erwärmter Butter völlig verschmiert wurden, ebenso aber auch nach Beschmieren der Fühler und Abschneiden der Flügel. Dem Gleichgewichtssinn scheinen die abdominalen Sinnesorgane ebensowenig zu dienen, da *Pseudophia* auch nach dem Verschließen der Oeffnungen noch gut und sicher fliegt.

Sitzung vom 8. Juni.

Herr **P. Schulze** legt **seltene,** aus mehreren Tausend Käfern ausgesuchte **Aberrationen von Melasoma vigintipunctatum Scop.** aus Finkenkrug vor, die extremsten, die bisher von dieser Art bekannt wurden. Er benennt sie folgendermaßen:

forma **quadripunctata**: in der hellen Grundfarbe finden sich nur die beiden schwarzen Mittelflecke beiderseits (3 ♀♀);

forma **Deegeneri** (diese schöne Form ist Herrn Privatdozent Prof. Dr. Deegener zu Ehren benannt): alle Flecke stark vergrößert, Nahtstreif stark verbreitert. Fleck 1—5 untereinander verschmolzen, ebenso 10, 7, 8 9 und dieser mit der Naht. Der Mittelfleck mit der Naht verschmolzen. Die Grundfarbe bleibt als feine Linie zwischen den Zeichnungen erhalten. (2 ♀♀, 1 ♂);

forma **extrema** Exemplare, die einfarbig oder fast einfarbig schwarze Flügeldecken zeigen. (1 ♀.) Die Flügeldecken sind völlig schwarz bis auf einen kleinen Fleck an der Basis und einen kleinen ringförmigen, gelben Fleck am Apex, in dem die schwarze Makel 10 liegt.

forma **melaina** Grundfarbe zwischen den Flecken verdunkelt, Halsschild und Beine völlig schwarz. Sehr bemerkenswert sind diese Formen, bei denen zwischen den meist unverschmolzenen Punkten, die in verschiedener Anordnung vorhanden sein können, braunschwarzes Pigment auftritt. Fast regelmäßig auch die Beine und das Halsschild völlig schwarz.

Außerdem ist noch forma *pustulata* Weise benannt. In der ganz unbestimmt gehaltenen Beschreibung heißt es: „Flecke mehr oder weniger verschmolzen"; als Beispiel wird dann angeführt: Fleck 1—4 oder 7—10 verschmolzen. (s. Intern. entom. Zeitschrift Guben V, 21. p. 153 vom 19./8. 1911.)

Herr **Schirmer** zeigt eine Auswahl **interessanter Hymenopteren und Dipteren aus Buckow** vom Mai d. J., darunter: *Andrena nasuta* ♂♀ (gefangen auf Anchusa), *Andr. curvuncula* (Campaluna), *Andr. labiata* (Fragaria vesca), *Eucera interrupta* (Anchusa) *Bombus pomorum* (Anchusa) und von Dipteren: *Ephippium thoracicum, Conops vesicularis* etc. etc.

Herr Dadd hat eine prächtige Form von *Polia chi* aus einer englischen Puppe gezogen; es ist die von Stephens als var. *olivacea* aus Schottland beschriebene Form.

Herr Rangnow hat an Heidekraut ungemein zahlreiche Eier von *Macrothylacia rubi* L. beobachtet, was ihm auffällig erscheint, da der Falter in den letzten Jahren keineswegs besonders häufig war.

Herr **Wanach** zeigt eine an Fenstern häufig zu findende Fliege; **Scenopinus fenestralis L.,** die ihm durch ihr an gewisse Staphyliniden erinnerndes Benehmen aufgefallen ist; aufgestört lassen sie sich fallen und bewegen den in die Höhe gekrümmten Hinterleib hin und her, ganz wie die Staphyliniden bei der Vorbereitung zum Fluge. Da sie außerdem ein ziemlich tief geringeltes Abdomen, ähnlich *Stenus,* und bronceschwarzen Thorax, wie manche *Philonthus*-Arten, bei sonst neutralschwarzer Färbung besitzen und die Flügel ganz schmal und flach zurückgelegt tragen, können sie leicht bei flüchtigem Hinsehen für Staphyliniden gehalten werden, die ihre Flügel nach Beendigung eines Fluges noch nicht zusammengefaltet und unter die Flügeldecken geschoben haben.

Sitzung vom 15. Juni.

Herr **Schirmer** zeigt die **Mutillen** („Spinnenameisen") **seiner Sammlung** und bemerkt dazu folgendes: In Mitteleuropa sind nur wenige

Arten vorhanden und auch die spärlichen deutschen Species sind meist seltene Tiere. Sie gleichen, wie der Vulgärname andeutet, manchen Spinnen; namentlich *Mutilla maura* F. ist im weiblichen Geschlecht einer Wolfsspinne nicht unähnlich. Reich an Arten sind die tropischen Gegenden, besonders Südamerika. Die in Mitteleuropa vorkommenden Arten sind im männlichen Geschlecht geflügelt, im weiblichen ungeflügelt. Diese Tiere sind wohl durchweg Schmarotzer, aber ihre Biologie ist noch sehr wenig bekannt; *Mutilla europaea* L. lebt in Hummelnestern und wurde namentlich durch den vorzüglichen Hummelkenner Prof. Hoffer in zahlreichen Stöcken gezogen. *Methoca ichneumonides* Latr. ist als Parasit der *Cicindela hybrida* bekannt und auch von Herrn Schirmer bei Buckow öfters in den Röhren dieses Käfers beobachtet worden. Trotz ihres auffallenden Aeußeren machen sich diese Tiere im Freien wenig bemerkbar. An Waldrändern, auf sonnigen Halden trifft man die ♂♂ auf Dolden, die ♀♀ hurtig am Boden laufend, und leicht zwischen den kurzen Gräsern verschwindend. Der Stich des ♀, namentlich der größeren Arten, ist recht schmerzhaft, hinterläßt jedoch keine Nachwirkung. — Ferner zeigt Herr Schirmer ein von seinem Vater in den 40er Jahren hergestelltes Raupenbüchlein, bestehend aus Aquarellkopien nach verschiedenen Quellen.

Herr **Ramme** führt 3 ♂♂ und 1 ♀ von **Diestrammena marmorata** Br., einer japanischen Locustide, lebend vor; sie findet sich eingeschleppt in manchen Gewächshäusern in großer Anzahl, frißt außer Pflanzen auch Speck und dergl. und zeichnet sich durch das Fehlen des sogenannten Gehörorgans aus. Die vorgelegten Tiere stammen **aus einem Gewächshaus in Naumburg.**

Sitzung vom 7. September.

Herr Petersdorff berichtet, daß *Hadena gemmea* Tr. noch vor kurzem gefangen worden ist, im Gegensatz zu einer kürzlich aufgestellten Behauptung, daß die Flugzeit schon Mitte August aufhöre.

Herr **Ramme** legt ein Pärchen von **Amphidasis betularia** vor, das ♂ gehört zur typischen, das ♀ zur **f. doubledayaria.** Er hat die Tiere auf seinem Balkon in **Charlottenburg** in Kopula gefangen.

Herr Heinrich hat auf seinem Balkon *Jaspidea celsia* L. gezüchtet und aus ca. 20 Eiern 4 Puppen erhalten.*)

Herr **Diesterweg** berichtet zur Illustration der **Wirkung des abnorm heißen Sommers**, der ein ungewöhnlich frühes Erscheinen zahlreicher Raupen und Falter zur Folge gehabt hat, über eine Zucht von *Catephia alchymista* Schiff. Die Raupen verließen das Ei am 28. 6., verpuppten sich am 20. 7. und ergaben vom 3. 8. an Falter. Die ganze Entwicklung hat also wenig mehr als einen Monat gedauert. Auch Herr Closs hat schon Mitte August zwei Falter von *Acherontia atropos* erhalten, und zwar ein sehr kleines ♂ und ein sehr großes ♀ aus zwei Raupen, die sich in keiner Beziehung merklich unterschieden und auch ganz gleich große Puppen ergeben hatten; das ♀ ist dagegen um $^1/_3$ größer als das ♂.

Herr **Heinrich** bringt den noch nicht vorgezeigten Teil seiner im Juli 1910 **im Bergell und Ober-Engadin gefangenen Schmetterlinge** (Eulen und Spanner, sonstige Heterocera und die Kleinfalter) zur Anschauung. Erwähnenswert sind: *Agrotis lucernea* L., *Hadena maillardi* H. G., *H. rubrirena* Tr., *Plusia hochenwarthi* Hoch., *Herminia tentacularia modestalis* Heyd., *Acidalia rusticata* F., *Larentia cambrica* Curt.,

*) s. Berl. Ent. Zeitschr., v. 56, p. 125.

L. nobiliaria H.-S., *Gnophos serotinaria* Hb., *Gn. sordaria mendicaria* H.-S., *Pygmaena fusca* Thunb. (rectius Sebaldt!), *Cleogone lutearia* F., *Endroso aurita* v. *ramosa* F. in dunkelgelber Form aus dem Bergell und bleicher gelb gefärbten Stücken aus dem Engadin, *Anthrocera (Zygaena) lonicerae* Esp., *An. filipendulae f. ochsenheimeri* Z., *An. transalpina* Esp., *An. exulans* Hoch., *Procris (Ino) geryon* Hb.; Vortr. weist auf die außerordentliche Uebereinstimmung der Zeichnung von *Hadena maillardi* und *rubrirena* hin und würde sich nicht wundern, wenn sich herausstellen sollte, daß *rubrirena* nur eine rotbraune Form von *meillardi* sei, mit der sie an den gleichen Fundorten vorkommt. *Plusia hochenwarthi* war im Jahre 1910 auffallend häufig bei Sils, während im Allgemeinen zu bemerken war, daß sonst recht häufige Arten 1910 nur in geringer Individuenzahl vertreten waren. Dies zeigte sich z. B. bei *Larentia aptata* Hb., *L. salicata* Hb., *L. incultaria* H-S., *Gnophos glaucinaria* Hb., besonders aber bei *Gn. obfuscaria* Hb., von welcher Art nur ein Pärchen erbeutet wurde, während in früheren Jahren das ♂ ein sehr häufiger Gast abends am Licht war und auch das ♀ nicht selten am Tage auf Wiesen und Matten aufgescheucht wurde. Häufiger als in früheren Jahren wurden ♀♀ von *Cleogene lutearia* F. erbeutet, obwohl noch immer in der Zahl der männlichen und weiblichen Tiere ein großes Plus zu Gunsten der ersteren zu beobachten war. Vortragender macht darauf aufmerksam, daß die Hochgebirgsformen von *Herminia tentacularia* und von *Minoa murinata* Sc., nämlich die Formen *H. modestalis* und *M. cinerearia* Staud. ein gleichartiges Verhalten zeigen, indem bei beiden die im Flachlande lehmgelbe Färbung durch aschgraue ersetzt ist.

Ein aus einer Engadiner Raupe gezogenes ♂ von *Lasiocampa quercus* L. bestätigt wieder die vom Vortragenden und Herrn Belling bei Zuchten gemachte Beobachtung, daß die hier zur Entwicklung gelangenden Puppen dieser Art nicht die charakteristische schwarzbraune Färbung der im Hochgebirge fliegenden ♂♂ der f. *alpina* Frey ergeben. Im übrigen war die Zugehörigkeit des Stückes zu *alpina* nicht zweifelhaft; eine besondere Eigentümlichkeit des Stückes ist, daß die weißen Punkte im Mittelfelde der Vorderflügel vollständig braun überschattet sind. Eine der *Anthr. purpuralis* Brünn. nahestehende *Anthrocera* mit zottigem Leibe und sehr kurzen, nur wenig über die Hälfte des Vorderrandes reichenden, stark verdickten Fühlern, bei welcher auch die rote Zeichnung der Vorderflügel vermindert ist, wird zur Form *nubigena* Ld. zu rechnen sein. Nicht zu bestimmen war eine Eule, die der Zeichnung nach mit *Agrotis corticea* Hb. Aehnlichkeit hat, deren Flügelschnitt aber an *Metopocerus felicina* Donz. erinnert. Im Anschluß an vorgezeigte Flachlands- und alpine Stücke von *Larentia suffumata* Hb. und *L. galiata* Hb. vertritt Vortragender die Ansicht, daß der in Bd. 56 Heft I/II Tafel III Fig. 13 abgebildete arktische Spanner der in dem Stichel'schen Aufsatz „Zweiter Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna" unter Nr. 74 (S. 87) zu **Larentia suffumata** gerechnet und als f. **defumata Stichel** beschrieben wird, mit *suffumata* nichts zu tun habe, sondern in Größe und Zeichnung der in Norddeutschland heimischen Form von *L. galiata* derart nahe stehe, daß er zu **galiata** zu zählen sei. Dieser Auffassung kann sich Herr Stichel nicht anschießen, aber auch Herr Heinrich bleibt bei der seinigen.

Sitzung von 14. September.

Herr **Petersdorff** legt eine größere Anzahl ♂♂ und ♀♀ von **Agrotis dahlii** Hb. vor, die er **bei Hohen-Lychen** geködert hat, und zeigt zwei durch Tausch erworbene schöne Stücke von *Vanessa antiopa* f. *hygiaea* und *V. polychloros* f. *testudo*.

Herr Dr. Bornemann zeigt eine Reihe finnländischer *Parn. apollo* und zur Vergleichung daneben *ap. sibiricus.*

Herr Schmack läßt das neue, mit größter Sorgfalt bearbeitete Preisverzeichnis exotischer Falter der Firma Rolle zirkulieren, worin er der modernsten Systematik Rechnung getragen hat.

Herr **Raue** zeigt ein im Juni gefangenes **aberratives Stück von Ar. levana** mit großen weißen Flecke auf der Unterseite und auf der Oberseite fast ganz schwarzen Hinterflügeln, die nur noch einen ganz schmalen rotbraunen Randsaum zeigen, während die Vorderflügel in der proximalen Hälfte ebenfalls schwarz, in der distalen fast zeichnungslos rot sind; nur die Vorderflügelspitze trägt schwarze Flecke.

Herr **Rangnow** legt einige aus **lappländischen Raupen gezogene Lasiocampa quercus** L. vor; vor einigen Jahren war ihm die Zucht mißglückt, indem alle Raupen nur Schlupfwespen lieferten; von den Puppen der letzten Zucht ergaben nur $^2/_3$ schon nach einmaliger Ueberwinterung die Falter, während die übrigen anscheinend noch ein zweites Mal überwintern werden. Auch ist Herr R. der Ansicht, daß die Raupen ebenfalls zweimal überwintern, da er in einem Jahre nur ganz kleine, im darauf folgenden nur fast erwachsene Raupen am selben Platze gefunden hat.

Herr **Hannemann** zeigt ein am 7. Juli in Strausberg an einem Kiefernstamm in Kopula erbeutetes Pärchen von **Gnophos ambiguata;** das ♂ gehört zu der hier allgemein vorkommenden amb. *vepretaria*, Spr. das ♀ dagegen ist ganz abnorm verdunkelt und sehr viel kleiner.

Sitzung vom 21. September.

Die Ansicht des Herrn Rangnow, daß die Raupen von *Las. quercus* in Lappland zwei Ueberwinterungen durchmachen, die sich nur auf die Beobachtung gründet, daß er in einem Jahre nur kleine Raupen, im folgenden an derselben Stelle nur große gefunden hatte, wird von mehreren Seiten als zwar durchaus plausibel, aber keineswegs sicher erwiesen bezeichnet. Bewiesen werden könnte die zweimalige Ueberwinterung nur durch direkte Beobachtung an Ort und Stelle, da selbst Zuchtversuche nicht sicher entscheiden können, wie der Verlauf der Entwicklung im Freien vor sich geht. Bei Hauszucht sind z. B. von *Gastr. populifolia, Arctia caja* u. a. 3 Generationen erzielt worden. Herr Belling hat einen sehr lehrreichen Fall bei der Zucht von *Las. quercus alpina* Fr. erlebt; Raupen aus demselben Gelege entwickelten sich bei ihm viel langsamer als bei einem Bekannten, der sie in einem wärmeren Raume hielt, und als Herr B. einen Teil seiner zurückgebliebenen Räupchen jenem Herrn übergeben hatte, holten sie ihre Geschwister sehr bald vollständig ein. Es ist daher sehr wahrscheinlich, daß bei der kurzen Dauer des nordischen Sommers ein Jahr auch zur Entwicklung der Raupen von *Las. quercus* nicht ausreicht, so daß sie noch im folgenden Jahre fressen müssen, um zur vollen Entwicklung zu gelangen, wie das z. B. für *Arctia quenselii* Payk. sicher erwiesen ist. Auch *Erebia disa* Beckl. (falso Thbg.) soll nach Angabe des Herrn Rangnow zweijährig sein.

In der Gegend von Haparanda beobachtete Herr R. auf einem Kohlfeld eine erstaunliche große Menge von **Pieris napi** L., wovon er einige ziemlich stark von einander abweichende Stücke vorlegt; namentlich ist eines darunter sehr dunkel, ein anderes stark gelblich gefärbt.

Herr **Heinrich** berichtet über einen Fall von **ungewöhnlicher Fruchtbarkeit bei Agrotis fimbria** L. Ein ♀ dieser Art, das er aus Schwanenkrug mitgebracht hatte, legte die enorme Anzahl von 1125 Eiern, die offenbar alle befruchtet waren, da aus allen Raupen geschlüpft sind;

nach 10 Tagen ging das ♀ ein, aber es schien noch keineswegs alle Eier abgelegt zu haben. Ferner legt Herr H. einige interessante Objekte vor; eine aus Marokko erhaltene **Raupenhaut**, an einem Blatt festgesponnen, **die siebartig durchlöchert** ist, aus der also augenscheinlich Schmarotzer geschlüpft sind; sehr auffallend ist dabei die absolut regelmäßige Anordnung der Schlupflöcher in Form von Eckpunkten eines Netzes von gleichseitigen Dreiecken. Ferner zeigt er einen *Hyloicus pinastri*, dessen Rüssel dick mit Pollen beklebt ist, so daß er einen ganz monströsen Eindruck macht; sodann ein **Eigelege von Chariptera viridana**, Walch. und eine Tachinide, die aus einer Raupe dieser Art geschlüpft war, die im Zuchtkasten aus dem Ei geschlüpft und nie mit der Außenwelt in Berührung gekommen war, weil die Raupen in einem Müllergazekasten gezogen wurden, der in einem erheblich größeren Drahtgazekasten stand. Von anderer Seite wurde darauf hingewiesen, daß die Tachiniden ihr Opfer nicht wie die Ichneumoniden anstechen, sondern ihre Eier oberflächlich deponieren. Es sei daher durchaus möglich, daß die Fliege ihr Ei durch die Maschen der Drahtgaze auf oder sogar in den inneren Zuchtbehälter habe fallen lassen und erst die ausgekrochene Larve mit der Raupe in Berührung gekommen sei.

Herr **Petersdorf** hat eine Schildzecke, **Argas reflexus, aus seinem Taubenschlag** mitgebracht; das Tier läuft sehr lebhaft in seinem Gefängnis herum.

Herr **Rangnow** bringt einen interessanten Beitrag zur **Zählebigkeit der Raupe von Jaspidea celsia** L. Er hatte in Schweden an einem mit Sedum und nur vereinzelten Grashalmen bestandenen Felsen ein $1^1/_2$ cm langes Räupchen von *Jaspidea celsia* gefunden, das öfters tagelang gehungert hat, weil vergessen worden war, für frisches Futter zu sorgen; nach Berlin mitgenommen und hier mit Gras gefüttert, verpuppte sich die Raupe schon nach einer Woche und ergab bereits Mitte August einen durchaus normalen Falter, der sich weder in der Größe noch sonstwie von hiesigen Tieren unterscheidet.

Sitzung vom 28. September.

Herr Dadd macht im Anschluß an die Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung darauf aufmerksam, daß die Raupe von *Lasiocampa quercus callunae* Palm. stets zweimal überwintert, wodurch die Ansicht des Herrn Rangnow eine weitere Stütze erhält. Herr Blume hat im Schwarzwald in Erfahrung gebracht, daß auch dort die zweimalige Ueberwinterung der *callunae*-Raupen eine bekannte Tatsache ist. Ferner zeigt Herr Blume ein ♂ von *Chrys. dispar rutilus* Wernb. aus der Dubrow, das sich von den in Finkenkrug vorkommenden Tieren sehr wesentlich, namentlich durch helleres Rot und dunkleres Wurzelfeld der Hinterflügel unterscheidet. Schwarzwälder Stücke von *Lyc. arion* L. zeichnen sich vor den hiesigen durch deutliche Verdunklung aus.

Herr **Heinrich** zeigt einige **abweichende Falterformen**, und zwar: 1 ♂ von *Hyloicus pinastri* L. von lebhaft aschgrauer Färbung der Vorderflügel, bei dem die dunkle Schattierung auf diesen zu einer ausgeprägten Binde entwickelt ist. Diese geht aus von der Flügelwurzel und teilt sich in der Höhe der schwarzen Striche in einen über diese nach dem Vorderrand verlaufenden vorderen und einen in der Mitte zwischen den Strichen und dem Apex in den Vorderrand mündenden hinteren Ast. Der an der äußersten Spitze des vordersten Keilflecks sitzende weiße Punkt ist sehr scharf entwickelt. Es handelt sich um die Form *typica-*

virguta Tutt. Bei einem ♀ von *Melanargia galatea* L. fehlt der bei normalen Stücken vom Vorderrand bis zur Ader III 2 (nach Spuler) auf der Oberseite der Hinterflügel sich hinziehende schwarze Fleck im Saumfelde, so daß das weiße Mittelfeld hier durch eine dem Saum parallel laufende Bogenlinie begrenzt wird. In der hierdurch gewonnenen Verbreiterung des weißen Feldes schlagen die schwarzen Kerne der Ozellen der Unterseite nach oben durch. Im übrigen ist das Stück normal. Zu Ehren des um die Erforschung der Berliner Schmetterlingsfauna sehr verdienten Herrn Ernst Z o b e l, jetzt, in Osterode in Ostpr., wird diese Form *Melanargia galatea* **f. zobeli Heinrich** (s. Intern. entom. Zeitschr. Guben V, 31 p. 221 vom 28. 10. 1911) benannt. — Ein ♀ von *Chrysophanus rutilus* Wernb. zeigt insofern eine Abweichung vom Typus, als auf der Oberseite der Vorderflügel in der Zelle α/IV 2 (nach Spuler) von der Flügelwurzel ein schwarzer, etwa $1^1/_2$ mm langer Strich, dem nach einer Unterbrechung von etwa 1 mm ein schwarzer Punkt folgt, saumwärts verläuft. Diese Zeichnung schlägt nach einer Unterseite durch. — Schließlich wird noch ein ♀ von *Larentia truncata* Hufn. vorgezeigt, bei dem der linke Hinterflügel nur $^1/_3$ der normalen Größe erreicht hat. Im übrigen ist das Stück normal. Alle vorgelegten Stücke stammen aus der Umgebung Berlins.

Herr **Schirmer** zeigt einen **Zwerg von Pieris rapae** L. mit nur 30 mm Spannweite, und ferner eine Anzahl ♂♂ von **Forficula auricularia L., die ihm durch ihre verhältnismäßig langen Zangen auffallen**; er fand sie im Grunewald unter der Rinde von Kiefernstubben. In Buckow sind die Zangen der ♂♂ stets viel kürzer; sie bilden fast einen Kreis, während im Potsdamer Gebiet, wie Herr W a n a c h berichtet, gerade die Tiere mit langen Zangen die Regel bilden und die kurzzangigen eine seltene Erscheinung sind.

Herr **Dadd** legt von ihm **gezogene fremdländische Catocalen** vor, und zwar *C. bella sereuides* vom Amur, und die amerikanische *C. ilia* nebst ihrer Subspecies *osculata.* Ferner spricht er über das **Ueberliegen von Puppen.** Von *Codonia pendularia* Cl. sind ihm aus 120 Puppen bisher nur ca. 90 Falter geschlüpft, während die übrigen Puppen offenbar überwintern werden. Es scheint demnach, daß mindestens ein Teil der sogenannten I. Generation dieser Art aus Nachkommen nicht der vorjährigen II., sondern der I. Generation besteht. Das unter dem Namen „Ueberliegen" bekannte zwei- oder mehrmalige Ueberwintern von Puppen, die normalerweise nur einmal überwintern, hat ganz denselben Erfolg, nämlich daß Nachkommen zeitlich aufeinanderfolgender Generationen gleichzeitig in's Leben treten. Herr D a d d vermutet nun, daß ein solches Ueberliegen öfter vorkommt, als man nach den bisherigen Kenntnissen annimmt, und daß das zeitweilige Massenauftreten von Arten, die sonst spärlich oder fast gar nicht zu finden sind, dadurch zu erklären wäre, daß die Puppen verschiedener Generationen mit wenigen oder keinen Ausnahmen Jahr für Jahr überliegen, bis besonders günstige äußere Umstände sie in einem Jahre veranlassen, nun alle gleichzeitig zu schlüpfen. Auch bei *Sora leucographa* Tr. hat er Ueberliegen der Puppen erlebt, und er bittet, ihm ähnliche Erfahrungen zum Zweck einer umfassenden Bearbeitung bekannt zu geben.

Im Anschluß daran berichtet Herr **Dadd**, daß er die wie es scheint unbekannte **Raupe von Acidalia nemoraria** Hb. gezogen habe; schon Anfang August wollten die Raupen nicht mehr recht fressen, aber nur drei haben sich verpuppt und bereits Falter ergeben, während die übrigen sich anscheinend zur Ueberwinterung anschicken.

Herr **Petersdorff** berichtet über **Hadena gemmea**, deren sehr wechselnde Häufigkeit im Berliner Gebiet Herr D. ebenfalls auf Ueberliegen der Puppen zurückzuführen geneigt ist, daß die Art in diesem Sommer in Finkenkrug nicht selten gewesen sei; Herr Gaul hat Ende August im Grunewald 4 Stücke in seinem Garten und 4 am Licht gefangen, was ebenfalls für eine verhältnismäßige Häufigkeit spricht, da er nicht besonders darauf gefahndet hat. Auch Herr Rangnow hat 8 Stücke gefangen, nicht etwa am Köder; er ist der Ansicht, daß ein Ueberliegen nur bei solchen Puppen vorkomme, die normalerweise überwintern, während bei Puppen, die normalerweise schon im Jahre der Verpuppung den Falter liefern, ein mehrmaliges Ueberwintern ausgeschlossen sein dürfte. Ferner berichtet er, daß seine Erwartung eines diesjährigen Massenauftretens von *Macr. rubi* nicht erfüllt ist, weil die in großer Auzahl beobachteten Eier fast ohne Ausnahme von Ichneumoniden angestochen waren.

Herr Huwe bemerkt, daß von importierten Eiern von *Caligula japonica* Btlr. etwa $^2/_3$ keine Raupen ergeben hätten, sondern ebenfalls angestochen waren, und Herr P. Schulze macht darauf aufmerksam, daß von gewissen Eischmarotzern, speziell von der Gattung *Teleas* Latr., nachgewiesen ist, daß das ♀ nur ein Ei in das angestochene Schmetterlingsei legt, daß sich aber aus diesem einen Ei durch Teilung des Keimes mehrere Embryonen entwickeln.

Sitzung vom 5. Oktober.

Herr **Closs** legt eine Reihe **auserlesener Seltenheiten aus seiner Sphingidensammlung** vor:

1. *Meganotum rufescens severinum* Miskin ♂ aus Queensland, vom typischen *M. r. rufescens* Butl. hauptsächlich durch den gelblich weißen Rand der tegulae unterschieden. (Ueber *M. r. rufescens* Butl. vergl. Sitzungsbericht vom 11. Nov. 1009).
2. *Batocnema coquereli* Boisd. ♂ von Madagascar.
3. *Platysphinx constrigilis* Walk. ♂ von Dahomey.
4. *Polyptychus fumosus* R. u. J. ♀ aus Entebbe (Uganda). Das ♂ wurde von Rotsch.-Jordan beschrieben und abgebildet (Rev. of. Sph. Vol. I p. 259), das ♀ wird dort als unbekannt bezeichnet. Das vorliegende Stück stimmt in der Zeichnung und den sonstigen Merkmalen mit der erwähnten Abbildung genau überein, zeigt jedoch die gestrecktere Flügelform der meisten Ambulucidenweibchen.
5. *Polyptychus martha* Closs ♂ Type aus Deutsch-Ost-Afrike.
6. *Polyptychus mutatus* Walk. ♂ von Durban (Natal). Das spinnerähnliche Aussehen des Falters verleitete den Entdecker, ihn unter das Genus *Lymantria* Hb. einzureihen. Er teilt dieses Aeußere mit noch einigen anderen Species des Genus *Polyptychus* Hübn.
7. *Parum colligatum* Walk. ♂ aus Kanton (China), verwandt mit *Mimas tiliae* L. und zur paläarktisehen Fauna gehörig.
8. *Cypa decolor* Walk. ♂ von Sikkim, ein kleiner, unscheinbarer Falter, der seinen Namen mit Recht führt.
9. *Sataspes ribbei* Röber ♂ Type von Bonthain, S. Celebes, von dem bekannteren *S. infernalis* Westw. durch nur einen gelben Hinterleibsring (gegen zwei bei *infernalis*) und zwei auf der Unterseite weißliche unterschieden. Die Type, die aus der Ribbe'schen Sammlung stammt und lange als verloren galt, gelangte aus den Beständen der Herren Zobrys und Wolter in den Besitz des Vorzeigenden.

10. *Nephele discifera* Karsch ♀ von Entebbe (Uganda), kenntlich an dem runden gelben Fleck am Hinterrand der Vorderflügel. Die Art wurde von Prof. Karsch. 1891 als aberrative Form von *Nephele peneus* Cram. beschrieben, ist aber seither als eigene Species festgestellt.

11. *Temnora aureata* Karsch ♂ aus Buwa (Usambara), charakterisiert durch die kurzen Flügel und den goldglänzenden Fleck zu beiden Seiten des Hinterleibsendes; bisher nur aus Kamerun und Sansibar bekannt.

12. *Xylophanes rufescens* Rothschild von Matto grosso.

13. *Hippotion brennus* Stoll ♂ aus Queensland.

14. *Rhagastis gloriosa* Butl. ♂ und

15. *Rh. albomarginatus* Rothschild, beide aus Sikkim, letzterer bemerkenswert als Bindeglied zwischen den Gattungen *Rhagastis* R. u. J. und *Cechenea* R. u. J.

Außerdem zeigt Herr Closs zwei Herrn Gaul gehörige Sphingiden; die habituell an die Lasiocampiden erinnernde *Philosphingia dissimilis* Brem. u. Gray und *Pergesa* hybr. *luciani* Denso = *P. elpenor* ♂ × *P. porcellus* ♀.

Herr Blume zeigt eine schöne biologische Zusammenstellung von *Lasiocampaquercus* L. aus Finkenkrug nebst qu. *callunae* aus Pforzheim, und eine größere Anzahl ♂♂ und ♀♀ von *Lucanus cervus* qu. aus der Duberow.

Herr Ramme legt einige Dermapteren und Orthopteren vor:

1. *Forficula auricularia* L. ♂♂ in der f. typica und der auch bei Berlin häufigen f. *macrolabia* Brunn. Im Riesengebirge (Krummhübel) fand er außer diesen beiden Formen eine andere, deren kurze, gedrungene Zangen so stark ausgebogen sind, daß sie zusammen einen Kreis bilden.

2. *Anechura bipunctata* Fabr. aus Askabat (Turkestan), die er der Freundlichkeit des Dipterologen Herrn Lichtwardt verdankt.

3. *Chelidura acanthopygia* Gen., die er selbst in diesem Frühjahr im Harz erbeutete.

4. *Gomphocerus antennatus* Fieb. aus Oberweiden bei Wien.

5. *Epacromia thalassina* F. aus Süd-Tirol (Waidbruck).

6. *Acrotylus insubricus* Scop. aus Attika.

7. *Bryodema tuberculata* Fabr. von einem neuen märkischen Fundort im Kreise Teltow.

8. *Oedipoda miniata* Pall. aus Klausen in Süd-Tirol, und

9. *Psophus stridulus* L. aus Hermsdorf i. M. und aus dem Riesengebirge. Angesichts des gewaltigen Unterschiede ist es unverständlich, wie diese beiden Arten mit einander verwechselt werden können, umsomehr als *Oed. miniata* niemals schnarrt!

10. *Paracaloptenus brunneri* Stal., von Brunner bei Serajewo gesammelt.

11. *Locusta caudata* Charp. aus Klausen in Süd-Tirol.

12. *Platycleis brachypterus* L., die im Riesengebirge ungemein häufig ist und vereinzelt auch in brauner Färbung auftritt.

Schließlich zeigt Herr **Ramme** noch ein hervorragend melanistisches Stück von **Aporica crataegi f. koyi Aign.**, gefangen bei Reichenhall im Juni d. J. von Herrn Obersekretär Fleck aus Naumburg; *Notonecta lutea* Müll. aus Krummhübel und *Harpactor sanguinens*, gefangen in Digne von Herrn Heinrich.

Herr **Stichel** hat in der Sitzung vom 10. November 1910 (vergl. Intern. Zeitschr., Guben, V. 5 p. 7 und Berl. E. Z. Bd. 46 p. (41) eine aberrative Form von **Parnassius apollo** aus Hettingen (Hohenzollern) demonstriert, bei der sich die weiße Beschuppung bis zum Rand des Vorderflügels ausdehnt, bei der also der „Glassaum“ fehlt, und hatte

hierfür den Namen **f. niphetodis** vorgeschlagen. Die Annahme, daß es sich um keine konstante Bildung, die eine Subspecies begründen könnte, handelt, scheint sich bestätigt zu haben, wenigstens ist diese Form auch an anderen Orten beobachtet worden: Vergl. Fritsch in der Intern. Ent. Z. V. 5 p. 55. Sogar die Giltigkeit der Benennung ist in Frage gestellt, denn Verity hat bereits 1907 in „Rhop. Palaearct." p. 102 eine Reihe von Namen für wiederkehrende Aberrationen im Genus *Parnassius* vorgeschlagen, darunter *emarginata* mit der Diagnose: „bande marginale diaphane absente". Es fragt sich, ob Verity mit der „Randbinde" den glasigen Saum meint, oder ob man darunter vielleicht die nahe dem Rande gelegene sogenannte Kappenbinde zu verstehen hat, und weiterhin fragt es sich, ob eine solche Diagnose eines abstrakten Körpers überhaupt anzuerkennen ist. Einer Beschreibung sollte doch stets ein konkreter Fall zu Grunde liegen. Immerhin ist Herr St. ganz damit einverstanden, daß *niphetodis* durch *emarginata* ersetzt wird, sofern das Merkmal übereinstimmt.

Ferner legt Herr **Stichel** eine Serie von **Pieris daplidice** L. vor, die eine bemerkenswerte **Konstanz dieser Art in den entferntesten Fundorten** zeigt; im Folgenden sind Variationsbreiten der Vorderflügellänge für jeden Fundort zusammengestellt: China (Tsintau) ♂ 19-27 mm, ♀ 25—26 mm; Griechenland (Chelmos und Poros) ♂ 19—23, ♀ 21 bis 25 mm; Tempelhof (Berlin) ♂ 20—23, ♀ 21—25 mm, aber auch ein ♂ mit 14 mm (also kleiner als *Lycaena icarus!*) und ein ♀ mit 16 mm (von der Größe von *L. semiargus*).

Herr **P. Schulze** bemerkt zum **Melanismus der Nonne,** daß schon im Jahre 1785 ein Dr. D . . . s. Florenz, in einer Arbeit, betitelt „Bemerk., Berichtig. und Zus. zu dem Wiener syst. Verz. der Schmetterl." in Fueßli's Neuem Magazin Bd. II p. 375 von *Lymantria monacha* berichtet: „Von dieser Phaläne kenne ich ungemein viele Abändernngen, einige, besonders Männchen, die ich auf Tannen und Fichten fand, sind rußfarbig, sodaß man die schwarze wellenförmige Zeichnung der Oberflügel kaum von der Grundfarbe unterscheiden kann". Doch gehörten diese dunklen Formen damals offenbar zu den Seltenheiten, denn Ratzeburg (Forstinsekten p. 91) sind 1840 die ganz schwarzen Formen noch unbekannt; er sagt: „Es kommen zwar unendlich viele Varietäten vor, unter denen besonders einige mit breiteren und schwärzeren Flügelbinden, ja fast sogar fast ganz schwarze, nur hier und da noch durch ein helleres Fleckchen sich auszeichnende, allein die normalen behalten doch bei Weitem die Oberhand". In der oben angeführten Abhandlung des Dr. D . . .. s findet sich ferner über die Raupe von *Deilephila nerii* folgende interessante Angabe: „Es ist merkwürdig, daß unter den Raupen sich einige bloß von den Blüten dieses Baumes (Nerium) nähren; die die roten Blumen zu ihrer Nahrung wählten, hatten durchaus eine rote Farbe, sogar ihr Kot war hochrot. Hierher kann man die Abänderung in der Farbe, welche man bei denen von Rösel abgebildeten drei Raupen bemerkt, rechnen".

Ferner teilt Herr P. Sch. mit, daß in der Gegend von Eberswalde die **Raupen von Celerio euphorbiae „Dauadern" genannt** würden. Er fragt an, ob diese merkwürdige Bezeichnung auch anderwärts vorkommt und ob jemand etwas über die Bedeutung des Wortes wüßte. Herrn Huwe ist dieser Ausdruck aus der Zehlendorfer Gegend ebenfalls bekannt; die Bärenraupen heißen daselbst „Hundespur". Herr Petersdorff vermutet, daß es richtiger „Dauadder" heißen müßte, daß vielleicht dem Namen die Vorstellung zu Grunde liege, diese „Addern"

(Schlangen) entstünden aus dem Tau. Das a aber wird bei Zehlendorf entschieden lang ausgesprochen, wie Herr Huwe feststellt. Herr Hamann berichtet, daß die *euphorbiae*-Raupen, aber nicht etwa auch die übrigen Schwärmerraupen, in Schlesien und Sachsen den Namen „Hornickel“ tragen.

Herr **Huwe** erwähnt, daß er **Pergesa hybr. luciani aus dem Ei** gezogen habe; die Raupen hatten sich sehr schnell entwickelt und schon nach 4 Wochen verpuppt. Wie es überhaupt bei den Hybriden die Regel sei, wurden auch bei diesen die ♂♂ stets beträchtlich größer als die ♀♀.

Herr Closs bemerkt zu der Rotfärbung der Oleanderschwärmerraupe, daß die von Herrn P. Schulze erwähnte Bemerkung schon von Tutt zitiert sei, und schließt daran eine kurze Besprechung des Tutt'schen Werkes, das trotz der mangelhaften Statistik und der allzu reichlichen Neubenennungen von Aberrationen durch die außerordentlich wertvollen biologischen Notizen, die nicht nur eigene Beobachtungen, sondern auch in großer Vollständigkeit die ältere Literatur berücksichtigen, zu einem klassischen Werk ersten Ranges gestempelt wird; es sei nur zu bedauern. daß es dem deutschen Publikum nicht durch eine Uebersetzung zugänglicher gemacht worden sei.

Herr **Hannemann** hat **rötliche Raupen von Haemorrhagia tityus L.** *(Hemaris scabiosae)* gefunden; Herrn Dr. Denso, dem er sie geschickt, seien sie in dieser Färbung noch nicht bekannt gewesen.

Herr Hamann hat **euphorbiae-Raupen mit schwarzen statt gelben Rückenflecken** gefunden und will sehen, ob sich die daraus entwickelnden Falter auch Abweichungen zeigen werden. Er fragt an, ob derartige Beobachtungen schon bekannt wären.

Herr P. Schulze erklärt, daß im allgemeinen keine abweichende Färbung der Falter mit abnormer Raupenfärbung zusammenhänge, mit Ausnahme ausgesprochen melanistischer Raupen, die in der Regel auch melanistische Falter ergeben, und analogem Zusammenhang zwischen dem Albinismus von Bärenraupen und -Faltern.

Herr Rangnow hat aus dunklen *euphorbiae*-Raupen durchaus normale Falter erhalten, weist aber auf die dunklen Raupen von *Las. quercus* hin, die auch dunkle Falter liefern.

Herr **Ramme** berichtet über einen überaus merkwürdigen Krankheitsfall, der kürzlich vorgekommen sei; als einem an fürchterlichen Kopfschmerzen leidenden Patienten, der schon fast irrsinnig vor Schmerzen geworden war, die Stirnhöhlen operativ geöffnet wurden, fand sich darin ein ♀ der Bettwanze mit Jungen!! Nach ihrer Entfernung waren alle Krankheitserscheinungen geschwunden.

Herr **Blume** berichtet über eine lehrreiche Ködererfahrung vom letzten Montag: **trotz ununterbrochenen strömenden Regens** hätte er mit Herrn Heinrich bei Friedrichshagen doch einen Köderversuch gemacht, und es sei **ein enormer Anflug** gewesen gewesen, fast an jedem Baum 2—3 *Jasp. celsia* und andere Falter in Mengen.

Herr Petersdorf erinnert sich eines ähnlichen Erlebnisses bei Mühlhausen i. Th., wo er ebenfalls in strömendem Dauerregen eine riesige Menge Catocalen, Eulen etc. am Köder fing.

Endlich bringt noch Herr **P. Schulze** einen Nachtrag zu der „Kritischen Sichtung der Variationsstufen von **Pieris napi L.**“ von Herrn Stichel in Bd. 55 (1910) der Berl. Ent. Zeitschrift, p. 233, betreffend **forma nelo Bergstr.**, einer Form ohne schwarzen Apikalfleck; unter dem Apex findet sich ein 1 cm langer schräger Strich. Die betreffende

Stelle in Bergsträßer, Nomenclatur und Beschreibung der Insekten", 1778, Schmetterlinge p. 47, wozu Fig. 2 auf Taf. 32 gehört, lautet: „Papilio Nelo P. D. C. alis integerrimis rotundatis albis; macula ex apicum parte transversa, duobusque nigris in superioribus alis punctis. Das merkwürdige in seiner Bildung ist dieses, das die Spitzen seiner Vorderflügel nicht wie bei anderen Weißlingen schwarz gefärbt sind".

Sitzung vom 12. Oktober.

Herr **Stichel** demonstriert ein Kästchen mit Arten der **Gattung Nahida Kirb. und Ithomeis Bates,** um zu erläutern, daß die jüngst von Strand in der Entom. Rundschau, v. 28, p. 150 beschriebene *Ithomeis ecuadorica* aus Macas, deren Original mit vorliegt, nicht zu dieser Gattung, sondern zu *Nahida* gehört. Die bei der Beschreibung in Vergleich gezogene *Ithomeis astrea* Feld., gleichfalls in der kleinen Kollektion enthalten, ist auch habituell weniger ähnlich als die seltene *N. coenoides* Hew. Diese und *N. ecuadorica* lassen im allgemeinen Eindruck und im Besonderen wegen der charakteristischen weißen Fleckenbildung im schwarzen Distalfeld des Vorderflügels eine nahe Verwandschaft erkennen. Morphologisch sind die beiden Gattungen sehr ähnlich, nur die Gabelung der Subcostaläste 3 und 4 ist bei *Nahida* kürzer und breiter als bei *Ithomeis*. Auch dies trifft hier zu. Bei der Unbeständigkeit der Lage der Subcostaläste, die sogar bei ein und derselben Art schwankt, wäre vielleicht die Aufstellung einer Sondergattung für die *coenoides*-Reihe entbehrlich gewesen, bei Untersuchung der Palpen gelegentlich der Revision der „*Riodinidae*" für Wytsman, „Genera Insectorum" hat sich aber noch ein weiterer kleiner Unterschied ergeben, der ausschlaggebend war, um dem bisherigen Gebrauch zu folgen. Von *Nahida* sind nunmehr 4 Arten bekannt, die beiden hier erwähnten, eine dritte, *N. coenoides* fast gleiche Art mit rostrotem Hinterrandfeld des Hinterflügels und eine vierte, die wegen ihrer ockerbraunen Grundfarbe im Proximalfeld beider Flügel von den grauglasigen Verwandten auffällig abweicht, im Habitus, der sonstigen Zeichnung und Morphologie aber unverkennbare Uebereinstimmung zeigt; es ist dies *N. serena* Stich. Gen. Ins. Fasc. 112 A. p. 123. Zu den Vergleichsstücken von *Ithomeis* gehört auch *I. aerella* Gr. Smith, die von Schaus als *tauronia* wiederbeschrieben und unter dem Katalognamen *wanda* Staud. im Verkehr ist.

Herr Walter zeigt einige im Habitus stark an Danaiden erinnernde Arten der Gattung *Papilo* L. aus dem indo-australischen Faunengebiet: *P. slateri* ♂ aus Darjeeling, *leucothoe* ♂ aus Padang, *P. panope* v. *lankeswara* ♂ von Süd-Ceylon, *P. panope* typ. ♂ und ♀ aus Sikkim und ein ♂ der Gebirgsform, *P. agestor* ♂ ♀ aus Assam, und Zwergexemplare von *P. macareus* und *xenocles*.

Herr **Hamann** stellt folgende Frage: **„Wie weit kann eine Raupe oder Puppe von Schmarotzern aufgezehrt sein, bis sie den letzten Rest von Leben einbüßt."** Daß die Grenze sehr weit gesteckt ist, hat er in vielen Fällen erfahren. Während man meist die Angabe findet, daß die Schmarotzer zuerst den Fettkörper der Raupen verzehren (Lampert, Spuler usw.), hat er an anderer Stelle gelesen, daß sie an den für das Leben der Raupe „so wichtigen Fettkörper zuletzt" gehen. Wie wenig oft vom Raupenkörper übrigbleiben kann, geht schon daraus hervor, daß (nach Lampert) Giard fast 3000 Schlupfwespen aus einer Raupe von *Plusia gamma*, und Howard aus einer Raupe von *Mamestra*

brassicae 2500 Parasiten gezogen hat. Einige Präparate, die Herr H. vorlegt, hat er im Anschluß an folgende Beobachtungen angefertigt:

1. Eine Raupe von *Malacosoma neustrium* L. wird von einer Schlupfwespe angestochen. Die Wespe flog plötzlich, stoßweise auf ihr zu, saß einige Augenblicke auf ihr und flog dann sofort wieder ab, wurde aber gleich gefangen. Die Raupe hatte sich bei dem Angriff nur etwas nach oben gekrümmt, gleichsam einen Katzenbuckel gemacht.

2. Nach einer Beobachtung in der Königsheide: Angriff einer Schlupfwespe auf eine Raupe von *Lymantria dispar* L., die in der Häutung begriffen still am Stamm saß. In dem Augenblick, wo sie die Wespe gewahr wird, krümmt sich die Raupe mit Kopf- und Afterende nach oben, wodurch sich ein Wall von Haaren um sie bildet; sie scheint also die Haare als Abwehrmittel zu gebrauchen. Die Wespe flog sofort näher, stieß plötzlich nach dem Kopfende der Raupe und versuchte, sich zwischen den Vorderbeinen festzusetzen, was die Raupe mit plötzlichem Geradestrecken beantwortete, den Angriff dadurch vereitelnd. Bald krümmte sich die Raupe wie anfangs und führte drehende Bewegungen aus, ähnlich wie kurz nach einer Häutung zwecks Aufrichtens der noch zusammengeklebten Haare. Die Wespe schwebte noch einige Sekunden über der Raupe, verschwand dann aber.

3. Von *Aphidius* angestochene Blattläuse: die Schmarotzer sind im Verhältnis zum Wirt auffallend groß. (Präparat von Herrn Dr. H. Bischoff jun., vergl. Sitzungsber. vom 19. November 1908).

4. Eine Puppe von *Pieris brassicae* L. mit daneben steckenden Larven von *Microgaster glomeratus*. Herr H. öffnete die Puppe, die noch schwache Bewegungen mit dem Hinterleib machte, und fand sie bis auf eine undefinierbare, scheinbar strukturlose braune schmierige Masse angefüllt mit den Larven; von Muskeln war nichts zu finden, so daß es rätselhaft erscheint, wie die Puppe sich noch bewegen konnte.

5. Eine Raupe von *Pieris brassicae* mit einem Klumpen der bekannten Puppen von *Migrogaster*. Sehr oft hat Herr H. solche Raupen gefunden, die noch munter umherkrochen, am folgenden Morgen aber schon von den verpuppten Schmarotzern verlassen waren; es ist schwer verständlich, wie die Raupe trotz des enormen Volumens der Schmarotzer noch bis zuletzt so bewegungsfähig bleiben kann.

6. Einige Schmarotzerwespen nebst Kokons aus einer *Agrotis*-Raupe, die ebenfalls noch Lebenszeichen von sich gab, bis aus ihr 95 Larven schlüpften, die sich alle verpuppten; die 95 Kokons nehmen mehr Raum ein als das Volumen der Raupe beträgt. Auch kurz nach dem Schlüpfen der Schmarotzer zeigte die Raupe noch schwache Lebenszeichen.

7. Eine halb erwachsene Raupe von *Euproctis chrysorrhoea* L., aus der 4 Schlupfwespenlarven kamen; die eine ist präpariert der Raupe beigefügt. Daneben stecken 6 Fliegenkokons aus einer gleichfalls halb erwachsenen *chrysorrhoea*-Raupe, die ebenfalls noch nach dem Schlüpfen der Schmarotzer schwache Lebenszeichen gab.

8. Eine Puppe von *Papilio machaon* L., aus der 2 *Dinotomus* aus **einem** Schlupfloch schlüpften.

9. Ebenfalls 2 Exemplare des kolossalen *Trogus exaltatorius*, die aus einer Puppe von *Hyloicus ligustri* hervorgingen.

10. Eine Raupe von *Lasiocampa quercus*, aus der 26 Fliegenlarven schlüpften, deren Kokons dem Präparat beiliegen. Die Raupe war noch nicht ganz erwachsen, kroch eines Abends noch umher, und am nächsten Morgen lagen die 26 Kokons neben der durchlöcherten Haut. Derartige

durchlöcherte Raupenbälge findet man öfters auch im Freien, über Zweige gehängt, gleichsam als ob Wäsche zum Trocknen gehängt wäre. Es scheint sich um dieselbe Fliegenart zu handeln, wie die unter 7 erwähnte.

11. Der Kokon einer Schlupfwespe aus *Cucullia artemisiae*, die Larve aus einem solchen Kokon, ein Exemplar der Schlupfwespe selbst und zum Vergleich der Größenverhältnisse eine Puppe von *Cuc. artemisiae*. Der Kokon der Schlupfwespe ist ebenso groß wie die Puppe; von der Raupe läßt der Schmarotzer nur ein kleines Klümpchen eingeschrumpfte Haut übrig.

12. Die Puppe eines amerikanischen Spinners nebst dem darin gefundenen Kokon einer Schlupfwespe, der den Spinnerkokon lückenlos ausfüllte. Die Wespe hat sich leider nicht entwickelt.

13. Schlupfwespenkokon aus der Raupe von *Phalera bucephala*. Sechs etwas verspätete erwachsene Raupen, denen nichts Ungewöhnliches anzumerken war, wurden abends in den Zuchtkasten getan und krochen ziemlich schnell umher. Am nächsten Morgen war von jeder Raupe nur noch ein Hautfetzen übrig, während 6 große schwarze Wespenkokons dalagen. Staunenerregend ist in diesem Falle 1) die enorme Größe der Wespenkokons im Verhältnis der Raupe, 2) die Tatsache, daß die Raupe mit einem so ungeheuer großen Schmarotzer im Leibe noch kriechen kann, also jedenfalls noch Muskeln besitzt, 3) daß der Schmarotzer in einer einzigen Nacht die letzten Muskelreste der Raupe verzehrt und das große, dicke Gespinst seines Kokons fertigstellt, 4) endlich der geradezu künstlerische Aufbau dieses Kokons. Dieser besteht nämlich zunächst aus einigen ungleich dicken Fäden, unter denen als äußerere Kokonhülle eine große Anzahl sich gegenseitig einhüllender, feinster durchsichtiger Häutchen liegt. Weiter nach innen werden diese Häutchen fester, zuletzt glänzend, pergamentartig. Die ganze Hülle ist äußerst widerstandsfähig und elastisch. Die letzte Hülle der bräunlichen Larve selbst ist ein feines, glänzendes Häutchen. Sämtliche Häute des Kokons sind schwarz. Geschlüpft ist keine von diesen Schlupfwespen, doch fand sich in einem Kokon die daneben steckende, im letzten Stadium vor dem Schlüpfen eingegangene Wespe.

14. Eine Schmarotzerfliege aus *Lymantria dispar*, ein auffallend großes, schwarz und grau gestreiftes Tier. Zwecks Eiablage schleicht sie sich vorsichtig schon an die kleinsten Räupchen so nahe heran, wie es ihr möglich ist, ohne die langen Haare der Raupe zu berühren, und springt dann ganz plötzlich auf die Raupe. Mit den Beinen hält sie sich am Baume fest, und die zwischen ihren Beinen sitzende Raupe ist somit gefangen; sie kommt auch nicht frei, wenn sie sich mit aller Gewalt mit dem Rücken nach oben krümmt. Im Moment, wo das geschieht, klebt die Fliege ein Ei an die Raupe, springt ab und putzt sich die Füße, während die Raupe, wenn sie nicht gleich vom Baume fällt, minutenlang bewegungslos bleibt. Zwei Präparate veranschaulichen das Verhalten der Raupe bei solchem Ueberfall. Die Fliegenlarve erreicht eine im Verhältnis zur Raupe enorme Größe, und Herr H. fand einmal sogar zwei Larven in einer erwachsenen Raupe, die noch fraß; die Anwesenheit der Larven verriet sich durch ihre Bewegungen in dem Körper der Raupe. Diese wurde mitgenommen, und am nächsten Morgen lagen die beiden Fliegenkokons neben der noch schwache Bewegungen machenden Raupe. Ein weiteres Präparat zeigt die Fliegenlarve in der seitlich geöffneten Raupe, und schließlich sind die Larven in verschiedenen Größenstadien, die Kokons, eben geschlüpfte und fertig entwickelte Fliegen präpariert.

Ein weiteres Beispiel von Lebenszähigkeit zeigte eine Raupe von *Dicranura vinula*, die 1/3 der vollen Größe erreicht hatte; sie war vollständig bedeckt mit den Kokons eines *Migrogaster*, schlug aber trotzdem bei der leisesten Berührung heftig mit der Schwanzgabel nach oben, kroch trotz ihrer Last in der Schachtel, in die sie mit dem Zweige gesteckt wurde, zwar etwas schwerfällig umher, lebte aber noch volle 8 Tage. Aehnliche Beispiele ließen sich noch in Menge anführen. Das Erstaunlichste aber bleibt die Bewegungsfähigkeit der Raupen und Puppen noch in einem Stadium des Aufgezehrtsein, in dem man es gar nicht mehr für möglich halten sollte.

Herr Heinrich führt als Beispiel für die Lebenszähigkeit, die auch bei den Imagines erstaunlich ist, einen Maikäfer an, der ganz ohne Abdomen, das ihm von einem Vogel geraubt sein mag, munter umherkrabbelte, Herr Wanach einen ähnlichen, von ihm in Band 50 der Berl. Ent. Zeitschr., S. 235, beschriebenen Fall bei *Carabus glabratus*. Herr Closs erwähnt das außerordentlich reichhaltige Material zur Schmarotzerfrage, das sich bei Tutt gesammelt findet.

Herr **Heinrich** zeigt von seiner Sommerreise **aus Digne mitgebrachte Falter** vor, nämlich die am Licht erbeuteten *Regmatophila alpina* Bell., *Agrotis birivia* Hb., *Luperina dumetorum* H. G., *Hadena adusta anilis* B., *Dianthoecia lusteago* Hb. in dunklen, der f. *argillacea* Hb. zuzuweisen, und in sehr hellen, verschwommene Zeichnung aufweisenden, wohl zur f. *olbiena* H. G. zu rechnenden Stücken, ferner am Köder gefangene Stücke von *Cymatophora octogesima* Hb. und eine am Weißdorn sitzend gefundene *Chariptea viridana*. Walch., die trotz ihres gänzlich reinen, selbst die Fransen unverletzt aufweisenden Zustandes befruchtete Eier abgelegt hat, die zur Zucht verwendet wurden. *Hadena anilis* B. galt früher als gute Art (vergl. Staud. Catal. 1871), ist aber von Rebel (Berge) aus der Reihe der Arten verwiesen und in einer Anmerkung als eine Form von *H. platinea* Tr. oder als eine auffallend lichtgraue Lokalform von *H. adusta* Esp. erklärt worden. Spuler führt zwar im Text *anilis* noch als gute Art an, stellt sie aber in den Nachträgen (S. 357 des 1. Bandes unter *adusta* und *anilis*) gleichfalls als Lokalform zu *adusta*. Herr H. schließt sich dieser Auffassung an. Zu bemerken ist noch, daß die Form von den Digner Sammlern als *sylvatica* bezeichnet wird, unter welchem Namen nach dem Staud. Cat. und nach Spuler eine korsische Form zu verstehen hätte, während Rebel erwähnt, daß die Form auch bei Digne gefunden werde. Ob beide Formen neben einander aufrechtzuerhalten sind — insbesondere beide mit demselben Fundort Digne —, ist dem Vortragenden sehr zweifelhaft, obwohl Spuler dies versucht, indem er in den Nachträgen *anilis* als das Extrem der bei var. *sylvatica* vorhandenen weißgrauen Aufhellung bezeichnet. Hiernach würden alle von Herrn H. in Digne bei Sammlern gesehenen und während seines dortigen Aufenthalts im Juni v. J. erbeuteten Stücke der f. *anilis* angehören, obwohl sie dort anders bezeichnet werden. Sie stimmen mit der Abbildung im Spuler Taf. 30 Fig. 4 gut überein. Ob die daselbst Taf. 40 Fig. 9 gegebene, als Kopie bezeichnete Abbildung von *sylvatica* Bell. für die korsische Form zutrifft, kann Vortragender mangels Materials nicht beurteilen; mit der Digner Form hat sie keine Aehnlichkeit.

Herr **Ramme** zeigt einen *Lucanus cervus* f. *capreolus* aus Klausen Südtirol) von 35 mm Länge und mit 7 mm langen Mandibeln, und ferner den als „bunte Stinkschrecke“ bekannten Kolonialschädling **Zonocerus elegans Thunb.** aus Usambara, ausgezeichnet durch eine Stink-

drüse zwischen dem 2. und 3. Abdominalsegment, aus der das Tier in Gefahr die stinkende Flüssigkeit, die Flügel ausbreitend, nach vorn spritzt. Die Art tritt jährlich im Oktober in den Kaffeeplantagen und Gärten von Ost-Usambara als Schädling auf. Vosseler empfiehlt im „Pflanzer“ von 1906 (S. 65—68) als Schutzmaßregel das Absuchen und Vernichten der erwachsenen Tiere, die ein gutes Düngemittel darstellen.

Herr **P. Schulze** demonstriert eine Anzahl **Trichius fasciatus** L. aus verschiedenen Gegenden zum Beweise einer schon in der Berl. Entom. Zeitschr. 55 p. 1 geäußerten Ansicht, daß bei dieser Art, wo normalerweise das ♀ sich neben anderen Merkmalen durch seinen Habitus (breiter gebaut als das ♂, Halsschild breiter als lang) vom ♂ unterscheidet, — ein Teil der ♀♀ sich den ♂♂ nähere, die ♀♀ also dimorph seien. Am breitesten von den vorgelegten sind die ♀♀ aus Khaa (Böhmen), dann folgen die aus Krummhübel (Riesengebirge), Altenbrak (Harz) und Klausen (Südtirol). Eins von den dort von Herrn Ramme gesammelten Exemplaren stellt das Extrem dar. Es unterscheidet sich in Größe und Habitus in nichts von den ♂♂. Das Halsschild ist so breit wie lang, besitzt aber noch die beiden Kreideflecke am Halsschild. Ebenso ist die Skulptur der Bauchsternite rein weiblich. Die Behaarung des Halsschildes und des Pygidiums ist viel intensiver braun- resp. goldgelb als bei den zugehörigen ♂♂. Bemerkenswert sind auch die Tiere aus Schwed.-Lappland. Im allgemeinen nähern sich beide Geschlechter sehr, es kommen daneben aber auch besonders breite ♀♀ vor. Ein weiteres Exemplar der ♀ f. *Rangnowi* P. Sch., die nicht nur männlichen Habitus, sondern auch veränderte Bauchskulptur besitzt, ist Vortr. nicht zu Gesicht gekommen. Merkwürdigerweise zeigt ein lappländisches ♂ durchaus weiblichen Habitus auch im Halsschildbau. Drei Stücken, dem eben erwähnten ♂ und einem weiteren Pärchen, fehlen die Mondflecke auf dem Pygidium völlig (f. **illunaris** n f.). Recht häufig scheint in diesem Jahr f. *pseudosibirica* P. Sch. gewesen zu sein. Es liegen Stücke vor aus Klausen (dabei ein Exemplar mit gelben Schuppenflecken), Krummhübel, Altenbrak, ferner ein im vorigen Jahr in Elbing gefangenes. Unter der Ausbeute des Herrn Ramme befindet sich auch ♂ f. *Noui* Pellet. Zur Bibliographie ist nachzutragen: f. *bimaculata* Gebler (in Ledebour Reise Altaigeb. II p. 111. 1830), die häufige Form des ♀ mit zwei Flecken am Halsschildrande. (s. Intern. entom. Zeitschr. Guben V, 43 p. 309 vom 20. 1. 1912).

Ferner macht Herr P. Sch. darauf aufmerksam, daß **die von Bergsträßer** in „Nomenklatur und Beschreibung der Insekten in der Grafschaft Hanau-Münsterberg“ 1778—1780 **gegebenen Bläulingsnamen** nach den Nomenklaturregeln **offenbar ungültig** seien, da der Autor hier nicht der binären Nomenklatur folge. Die anderen in dem Werk enthaltenden Insekten werden fast durchgängig mit deutschen Vulgärnamen bezeichnet, bei den Bläulingen stehe, vermutlich um nicht immer etwa „hellblauer, dunkelblauer Falter“ usw. zu sagen, ein griechischer Name; so tauft er z. B. ein ♂ *Nausithous*, das ♀ *Nausithoe*. — *Lycaena argyrognomon* Bergstr. erlangt Gültigkeit durch die Publikation von Borkhausen: Europ. Schmett. I p. 152, 1788; er wäre dann als Autor für diese Art anzusehen. Für *Lycaena baton* ist wahrscheinlich *amphion* Esp., für *astrarche* Bergstr. *medon* Esp., und für *Lyc. argiades* gen. vern. *polysperchon* Bergstr. *tiresias* Hb. zu setzen. *Hesperia malvae* f. *taras* Bergstr. könnte wohl erhalten bleiben, da Formennamen nicht unter

das Nomenklaturgesetz fallen; der Name erlangt überdies Gültigkeit durch die Publikation von Meigen, Europ. Schmett. I, 1829.

Endlich legt Herr P. Sch. eine Schwärmerpuppe vor, über deren Herkunft er in der Intern. Ent. Ztschr. Guben III p. 114 berichtet hatte. Die Raupe, die jung an Wolfsmilch gefunden wurde, glich durchaus der von *Cel. euphorbiae,* sie wurde mit *Salix babylonica* L. (nicht *viminalis,* wie es in dem zitierten Artikel irrtümlich heißt) großgezogen und war zuletzt von einer *C. galii*-Raupe nicht zu unterscheiden. Die Puppe hat leider keinen Falter ergeben, sondern ist eingetrocknet. Ebenso ist die Puppe von *Macrothylacia rubi,* die sich bereits am 28. Oktober verpuppt hatte (vergl. Berl. Ent. Ztschr. 54 p. [38]), ebenfalls abgestorben.

Hierzu bemerkt Herr Closs, daß wahrscheinlich das veränderte Futter die Ursache der veränderten Färbung der Raupe gewesen sei, da es bekannt ist, daß Raupen von *Celerio euphorbiae,* die nicht an Euphorbia leben, abweichend gefärbt sind.

Herr Rangnow berichtet, daß Herr Thurau Raupen von *C. euphorbiae* an Spitzwegerich gefunden und damit aufgezogen habe; sie hätten aberrante Falter ergeben.

Sitzung vom 19. Oktober.

Herr Esselbach zeigt ein bei Saas-Fee (Wallis) in 1800 m Höhe gefangenes ♀ von *Sirex* (sp.?), eine Schlupfwespe aus *Pergesa elpenor,* bei dessen Zucht man nur selten Schmarotzer erhält, und eine noch nicht bestimmte Art von *Gnophos* aus San Martino di Castrozza (14—1500 m); Herr **Heinrich** hält sie für *Gn. serotinaria* Hb., und legt seinerseits zwei charakteristische Falter aus Digne vor: **Leucanitis cailino** Lef., die er vergeblich auf Schutthalden, dem angeblichen Hauptaufenthalt der Art, gesucht, hingegen öfters **am Licht gefangen** hat, sowie *Cleophana yvani* Dup., gleichfalls am Licht erbeutet.

Herr **Rangnow** hat **Kokons von Eriogaster lanestris L.** gründlich gereinigt und dabei bemerkt, daß jeder Kokon eine kleine beulenförmige Erhöhung **mit einem Luftloch** auf dem Gipfel trägt. Dieselbe Erscheinung hat auch Herr P. Schulze bei der Mehrzahl der von Herrn Heinrich aus der Schweiz erhaltenen Puppen festgestellt; bei einer fand er zwei Luftlöcher. Herr **Rangnow** zeigt ferner noch einen **Stein, der das Aussehen eines Gespinstes von Saturnia spini** Schiff. trägt, und den er auch für ein solches von Kalksinter durchsetztes Gespinst hält; seine Söhne haben es aus der Kirgisensteppe mitgebracht.

Herr **P. Schulze** legt ein ♀ des seltenen Spinners **Laelia coenosa** Hb. vor, das er im August 1908 auf seinem an Carex angesponnenen weißlichen Kokon am Ufer des Britzer Sees **bei Eberswalde** fand. Es ist dies ein neuer Fundort für die Mark Brandenburg. Ferner macht er darauf aufmerksam, daß die Angabe im Calver-Schaufuß p. 533 „Viele Coccinelliden schwitzen als Verteidigungsmittel aus dem Kniegelenk einen gelbrötlichen, scharf riechenden, in Wasser löslichen Saft, das Sekret gewisser Drüsen im Netzwerk der Eingeweide“ insofern unrichtig ist, als die abgesonderte Flüssigkeit nicht Sekret sondern Blut ist, dessen gelbe Farbe durch Granulation in den Blutzellen bedingt wird, wie Izquierdo (Act. de la soc. scient. du Chili V, 4 p. 257, 1895 (96) mit Sicherheit nachgewiesen hat. Es handelt sich um denselben Farbstoff, der auch in den Flügeldecken enthalten ist; so ist die Ausschwitzung auch bei *Novius cruentatus* entsprechend karminrot.

Sitzung vom 26. Oktober.

Herr **Dadd** zeigt eine Reihe **bemerkenswerter Falter aus seiner Sammlung:** *Amphipyra livida* F. aus Digne (ex ovo gezogen), ein rotes Stück von *Agrotis angur* F. aus Zehlendorf, ein schönes dunkles Stück von *Agr. xantographa* f. *cohaesa* HS. (Zehlendorf), eine lange Reihe sehr variabler Stücke von *Dyschorista fissipuncta* Hw. (Zehlendorf geködert), *Polia chi* v. *olivacea* Steph. aus England, ex ovo gezogen, darunter ein typisches Stück; *Plastenis retusa* L., aus Zehlendorf, gezogen aus Raupen, die an jungen Trieben der Salweide zwischen zusammengesponnenen Blättern leben; ein merkwürdig helles ♂ von *Agrotis vestigialis* Rott., in Zehlendorf am Tage fliegend gefanden, und daneben zum Vergleich 3 helle ♂♂ aus dem Berliner Gebiet und die 4 hellsten Stücke, die Herr D. aus England besitzt; *Orthosia litura meridionalis* Staud. aus Digne (ex ovo) nebst einem hiesigen typischen Stück; *Orth. laevis* Hb., in Zehlendorf geködert; *Cucullia absinthii* L., gezogen aus einer bei Zehlendorf auf Artemisia vulgaris gefundenen Raupe; *Cuc. tanaceti* Schiff. (Zehlendorf) aus Raupen von Millefolium gezogen; davon schlüpften 3 ♂♂ und 4 ♀♀ im Juni, ein ♂ Ende August; *Agrotis fimbriola* Esp. aus dem Engadin (von Herrn Arno Wagner erhalten); desgleichen: *Agr. signifera* F. aus Waidbruck in Südtirol; *Miselia bimaculosa* L., in Waidbruck geködert; *Larentia sociata* Bkh., verdunkeltes Stück aus Zehlendorf; *Simyra nervosa* F., gezogen aus einer bei Zehlendorf auf Rumex sp. gefundenen Raupe.

Herr Heinrich legt 2 *Parnassius apollo* aus Digne vor, die einen Uebergang zur Form *provincialis* Kheil darzustellen scheinen.

Herr **P. Schulze** macht auf einen **Zeichnungsunterschied zwischen Cicindela hybrida** L. **und maritima** Labs. aufmerksam, der zwar kein absolut zuverlässiges, aber ein sehr bequemes und in den meisten Fällen zutreffendes Unterscheidungsmerkmal dieser beiden sehr nahe verwandten Formen darstellt: bei *hybr.* endet die Mittelbinde der Flügeldecken am Außenrande in einen ziemlich weit nach vorn und hinten auslaufenden weißen Randstreifen, der bei *marit.* nur in seltenen Fällen angedeutet ist, namentlich der hintere Teil dieses Streifens ist nur bei einem unter mehr als 100 von Herrn Wanach mitgebrachten Stücken dieser Form voll ausgebildet, bei etwa 20 allerdings als ganz kurze feine Linie angedeutet; andererseits zeigt auch ein Potsdamer ♀ von *hybr.* abnormerweise nur eine Spur des hinteren und gar keine des vorderen Teils dieses Randstreifs. In der Regel ist die Mittelbinde bei *hybr.* nahe dem Rande etwas eingeschnürt, bei *marit.* dagegen nicht.



a) *maritima* (Zinnowitz.)

Die beigefügten Figuren stellen besonders charakterisch gezeichnete Stücke beider Formen dar; auch der in der Regel recht ausgeprägte Unterschied der Körperform kommt darin zum Ausdruck.



b) *hybrida* (Finkenkrug.)

Herr H. Bischoff jun. hat im letzten Sommer bei Misdroy auf einem feuchten Sandstreifen an der Steilküste neben 17 Stücken von *Cic. hybrida* nur 3 von *maritima* gefangen; auch bei Warnemünde sind nach Angabe des Herrn P. Schulze im Sommer 1910 bei einem zweitägigem Aufenthalt am Strande keine *maritima*, sondern nur *hybrida* gefangen worden.

Herr Walter legt eine alte Beschreibung Lapplands vom Jahre 1675 von Johannes Scheffer von Straßburg vor, die zwar nach Angabe des Titelblatts auch die Zoologie Lapplands berücksichtigen soll, aber garnichts über Käfer oder Schmetterlinge berichtet; nur über die „schädlichen" Mücken, die dort eine arge Plage bilden, und über die Renntierbremsen, die Verf. aber für Wespen hält, finden sich Angaben, während die ganze übrige Entomologie leer ausgeht.

Herr **Rangnow** zeigt eine Reihe meist sehr verdunkelter Stücke verschiedener Arten der Gattung *Argynnis* aus Nordschweden, namentlich Haparanda; ferner **Arg. ino Esp. aus Ingermannland;** die Stücke unterscheiden sich von hiesigen namentlich durch blasser gezeichnete Unterseite.

Sitzung vom 2. November.

Bezugnehmend auf einen in Entomologenkreisen noch immer weit verbreiteten Irrtum weist Herr P. Schulze darauf hin, daß, wenn eine Art aus einem Genus in ein anderes gestellt wird, nötigenfalls die Adjektivendung des Speciesnamens zu ändern ist. Bedauerlich ist es, daß selbst die Redaktionen mancher entomologischen Zeitschriften und die Herausgeber zusammenfassender Werke über die internationalen Nomenklaturregeln nicht orientiert sind. So antwortete z. B. die Redaktion der Gubener Entomologischen Zeitschrift auf eine Briefkastenfrage (Bd. IV p. 267), warum z. B. aus *Papilio minimus* Fueßlei nicht *Lycaena minima* würde: die Beibehaltung des Namens erfolge nach Artikel 19 der Nomenklaturregeln, der laute: „die ursprüngliche Schreibung eines Namens ist beizubehalten, falls nicht ein Schreib- oder Druckfehler oder ein Fehler der Umschreibung nachzuweisen ist". Dieser Paragraph ist völlig mißverstanden worden, da er sich nicht auf die Endung, sondern auf die Orthographie, also etwa y statt i etc. bezieht. In Art. 14a heißt es ausdrücklich: Artnamen sind a) Eigenschaftswörter, die im Geschlecht mit dem Namen der Gattung übereinstimmen. Beispiel *Felis marmorata*. Und im Art. 23, in dem die Rede davon ist, daß der Autorname in Klammern zu setzen ist, wenn die Art nicht mehr der Gattung zugehört, in die sie der Autor stellte, wird als Beispiel angeführt: *Taenia lata* L. und *Dibothriocephalus latus* (L.), ferner *Fasciola hepatica* L. und *Distoma hepaticum* (L.). Die Internationale Entomologische Zeitschrift Guben z. B. würde sich ein großes Verdienst erwerben, wenn sie die 15 Quartseiten der internationalen Nomenklatur als besondere Beilage abdrucken würde.

Ferner zeigt Herr **P. Schulze** zwei **aberrierende Formen von Anthrocera trifolii Esp. aus Eberswalde:** f. *minoides* Selys, bei der alle Flecke der Länge nach zusammengeflossen sind und f. *basalis* Selys, bei der die Mittelflecke unter sich und mit den Wurzelflecken verschmolzen sind, während Fleck 5 einzeln steht. Von der ersten Form sagt Dziurzynski in seiner Monopraphie der Gattung *Zygaena* (Berl. Ent. Zeitschr. 53 [1908] p. 24): „Mehr in Südeuropa, besonders in Frankreich und Spanien"; in Eberswalde war die Form 1909 sehr häufig, dagegen

wurde die f. *basalis*, von der Dz. (l. c.) als Fundort „Frankreich, Spanien" angibt, nur in einem Exemplar gefangen.

Herr **Heinrich** zeigt aus seiner **diesjährigen,** im Juni **in Digne erzielten Ausbeute** folgende Falter: *Mamestra calberlai* Staud., *Mam. aliena* Hb., *Dyschorista fissipuncta* Hw., *Grammodes algira* L., *Cleophana antirrhini* Hb., *Eutelia adulatrix* Hb., *Metoptria monogramma* Hb., *Micra purpurina* Hb., von denen *M. calberlai* und *D. fissipuncta* am Köder, die übrigen am Licht erbeutet wurden, außer *Gr. algira*, die am Tage gefangen wurde.

Herr **Wichgraf** berichtet, von Herrn Heinrich auf einen Artikel im Report des New Yersey Agric. Coll. für 1910 aufmerksam gemacht, über die **Einschleppung von Dasychira pudibunda** nach Amerika; im Winter 1909/10 wäre an einer aus Frankreich eingeführten Pflanze ein Kokon dieser Art gefunden worden und hätte ein ♀ ergeben, das unbefruchtete Eier abgelegt hat. Die kurze Zeit vorher in derselben Gegend aufgetretenen Tiere hätten daher wahrscheinlich denselben Ursprung.

Herr **Blume** zeigt einige Raupen und vollständige biologische Zusammenstellungen von *Acherontia atropos*, *Marumba quercus*, *Amorpha populi*, *Sphinix ocellata*, sowie von der Gattung *Vanessa*. Er bemerkt dazu, daß er bei der **Präparation der Raupen von A. atropos** auf die größten Schwierigkeiten gestoßen sei; die Färbung verschwindet beim Ausblasen vollkommen, und nur durch mühsame Farbenretusche erzielte er ein einigermaßen erträgliches Präparat. Während der Falter in der Ruhe die Fühler seitlich angelegt zu halten pflegt, hat er ein Stück im Puppenkasten mit vergestreckten Fühlern sitzend gefunden und es in dieser Stellung präpariert.

Die Raupe von *Vanessa xanthomelas* unterscheidet sich von den Raupen aller anderen Arten der Gattung, die stark verzweigte Dornen tragen, durch glatte Dornen. Von *V. antiopa* ist ein Stück mit normalen Vorderflügeln vorhanden, dessen Hinterflügel die Zeichnung der ab. *hygiaea* (fehlende blaue Flecke und stark verbreiteter gelber Saum) zeigen. Drei ähnliche, wenn auch nicht so stark ausgeprägte Stücke legt auch Herr Stichel aus seiner Sammlung vor; bei keinem zeigt sich ein allmählicher Uebergang vom Vorder- zum Hinterende des Saumes der einzelnen Flügel, sondern jeder Flügel für sich ist vollkommen einheitlich gezeichnet, wenn Vorder- und Hinterflügel auch noch so verschieden sind.

Sitzung vom 9. November.

Bezugnehmend auf die Sitzung vom 19. Oktober d. J. gemachte Mitteilung über das Loch im Kokon von *Eriogaster lanestris* L. teilt Herr **P. Schulze** mit, daß schon 1840 Ratzeburg in seinen „Forstinsekten" II p. 134 von dem Kokon dieser Art sagt: „auf der einen Seite in der Mitte mit einem von wulstigen Rändern umgebenen Löchelchen"; und wie Vortragender gehört habe, bestimmen die Forstentomologen das Puppengehäuse von *E. lan.* nach dem Vorhandensein der betreffenden Oeffnung; ebenso erwähnt sie Spuler. Herr P. Sch. zeigt dann ferner ♂♂ und ♀♀ der merkwürdigen Holzwespe *Xiphydria camelus* L. die in der Jungfernheide im weiblichen Geschlecht recht häufig ist; die ♂♂, die in der Größe sehr variieren, sind viel seltener. Gleichzeitig findet sich immer ein Parasit von *Xiphydria*, eine *Rhyssa*-Art (nicht *persuasoria* L.) mit einfarbigem Leib und gelbroten Beinen. Herr P. Sch. machte eine sehr **interesaante Beobachtung an** dieser **Rhyssa.** Während man auch von dieser Species die ♂♂ selten antrifft, sah er einmal auf einem Erlen-

stamm, der als obere Bedeckung eines Schonungszaunes diente, einen dicken Knäuel von Insekten, die sich hin- und herstießen. Bei näherem Hinsehen erwiesen sie sich als etwa 12 *Rhyssa*-♂♂, die sich alle um ein Schlupfloch drängten. Entweder war nun hier ein ♀ geschlüpft und der Geruch haftete noch an der Stelle, oder aber, was wahrscheinlicher scheint, das Schlupfloch stand in Verbindung mit einem Gang, der eine weibliche *Rhyssa*-Puppe enthielt. Ueber einen ähnlich liegenden Fall berichtet W. Wagner in der Zeitschrift f. wiss. Insektenbiologie 4, 1909 p. 245. Auf einem Gespinst von *Malacosoma neustrium* L. (*neustria* von Neustrien = West-Franken, der Name ist offenbar adjektivisch gebraucht, daher in *neustrium* zu ändern) saß eine Anzahl ♂♂ von *Pimpla inquisitor* Scop., die versuchten, in das Gespinst einzudringen. Auch beim Transport verließen sie es nicht. Am andern Tage schlüpften aus den Puppen 17 ♀♀ des Schmarotzers. Auch in diesem Falle hatten die noch in der Puppenhülle verborgenen ♀♀ 10 ♂♂ ihrer Art offenbar durch den Geschlechtsduft angelockt.

Herr **Dadd** legt die bei einem eintägigen Aufenthalt **in Wien** am 1. 6. 11 **erbeuteten Falter** vor:

Erebia medusa F. in zwei Formen: 4 Stücke von einer Waldlichtung sind rötlich und haben auf den Vorderflügeln 5, auf den Hinterflügeln 4 Augen; 3 Exemplare von den Kalkbergen zeigen gelbliche Augen, und zwar 4 auf den Vorder- und 3 auf den Hinterflügeln.

Nemeobius lucina L. sehr häufig, aber bereits abgeflogen; Herr D. hat eine Anzahl davon in Zehlendorf ausgesetzt.

Callophrys rubi L.

Lycaena baton Bergstr. und

L. minima Fuessl., beide häufig auf den Kalkbergen.

Syrichthus carthami Hb., 1 Stück.

S. sao Hb., häufig.

Drepana harpagula Esp., 2 Stücke, von Linde geklopft. Es wurden von diesen leider nur 6 Eier erhalten und daraus nur 1 Falter der zweiten Generation, der kleiner und dunkler als die Tiere der ersten ist.

D. binaria Hufn.

Euclidia triquetra F.

Acidalia trigeminata Hw., *incanata* L., *remutaria* Hb.

Larentia nebulata Tr., *galiata* Hb., *berberata* Schiff. und *riguata* Hb.

Ortholitha coarctata F. und *plumbaria* F.

Phibalapteryx tersata Hb. Von dieser Art wurden Eier erhalten und eine zweite Generation erzogen.

P. corticata Tr., 1 Stück.

Thamnonoma wauaria L.

Abraxea adustata Schiff.

Phasiane glarearia Brahm.

Scoria lineata Sc.

Eupithecia spec.

Eudrosa roscida Esp.

Procris geryon Hb., ♂♂ häufig, ♀ sehr selten.

Außerdem sind einige Microlepidopteren in der Ausbeute vertreten. Ferner zeigt Herr Dadd eine Reihe aus Eiern eines Zehlendorfer ♀ gezogener *Zonosoma pendularia* Cl.

Herr **Belling** legt seine diesjährige **Ausbeute an Parnassius apollo** L. vor. Wie schon Kitt (Intern. Ent. Z. Guben 4, Nr. 29) angibt, sind die Tiere des Oetztals klein, z. B. die aus Längenfeld (1179 m) und Zwieselstein (1740 m), dagegen waren die aus Sölden (1354 m) größer. Aus Trafoi liegen sehr scharf gezeichnete ♀♀ vor, aus St. Gertrud (1854 m)

ein ♂ ohne weiße Kerne in den Augenflecken. Im Schnalsertal fand sich häufig f. *decora* Schultz; im Suldental wurden 2 Exemplare von *P. phoebus sacerdos* Stich. zusammen mit *apollo* gefangen. Die Tiere aus Klausen sind groß und kräftig gezeichnet, viele darunter f. *decora*. 1 ♂ f. *pseudonomion* Christ. Ebenso wurde ein ♂ f. *decora* bei Gries (1254 m) erbeutet.

Sitzung vom 16. November.

Herr H. Bischoff jun. bemerkt im Anschluß an das Protokoll der vorigen Sitzung, daß auch er einmal eine Ansammlung von 6—7 *Pimpla*- ♂♂ bei Misdroy auf einem von der Sonne beschienenen Buchenblatt beobachtet habe, ohne freilich feststellen zu können, was der Anlaß zu dieser Versammlung gewesen sein mag.

Herr Blume legt wieder zwei Kästen seiner biologischen Sammlung vor, enthaltend Raupen, Gespinste und Falter von *Saturnia pavonia, spini, Aglia tau, Selenephera lunigera, Epicnaptera ilicifolia. Odonestis pruni, Gastropacha populifolia, quercifolia* mit f. *alnifolia*.

Herr **Ramme** zeigt einen von der Firma E. A. Böttcher erworbenen, Herrn Philipps in Köln gehörigen prächtigen **bilateralen Zwitter von Daritis sacifica Hb.** aus Santa Catarina (Brasilien), dessen rechte Hälfte in jeder Beziehung männlich, die linke weiblich ist; auch der männliche Afterbusch ist rechts, und auch nur hier vorhanden.

Herr H. Bischoff jun. legt eine von Herrn Apfelbeck erhaltene Sammlung von Höhlenkäfern vor, enthaltend 4 Arten der Gattung *Anophthalmus*, ferner Leptoderinen und Bathysciinen, die alle durch blaßgelbe Farbe, lange Fühler, Fehlen der Augen, zum Teil auch durch sehr lange Beine und blasenartig gewölbte, halbdurchsichtige Flügeldecken ausgezeichnet sind. Die Tiere stammen aus den Höhlen Kärntens, Krains, der Herzegowina usw.

Sitzung vom 23. November.

Herr Schmack zeigt einige ausnehmend bunte südamerikanische Riodiniden aus der Sectio Taeniophorei Stich. *Ancyluris formissima* Hew., *mira* Hew. = *regia* Stndf. in coll., *cacica latifasciata* Lathy), sowie eine Sesiide.

Herr **Wichgraf** legt eine **Blüte** vor, **in deren Kelch der Rüssel eines Celerio lineata livornica Esp. stecken geblieben ist,** so daß der Falter, der sich nicht mehr befreien konnte, gefesselt seinen Tod fand. Ein Zweck solcher Fangmethode seitens der Pflanze ist nicht ersichtlich, ebensowenig wie bei einer brasilianischen Pflanze, in deren Blüten sich Schmetterlinge fangen sollen, die aber nicht, wie bei den insektenfressenden Pflanzen verdaut werden, sondern durch ihre vergeblichen Befreiungsversuche auch die Blüte zum Absterben bringen sollen, wie eine Zeitungsnotiz berichtet. In Natal soll ferner eine Pflanze wachsen, deren große Glockenblüten sogar Vögeln verderblich werden, die sich darin fangen und verdaut werden.

Herr **Heinrich** zeigt **Melanargia galathea** L. **aus Caen** in Frankreich vor. Ein ♂ stimmt mit den Berliner Stücken überein, 2 ♂♂ dagegen weichen ab, indem die schwarzen Zeichnungscharaktere stark zurücktreten. Eins dieser Stücke erweckt fast den Eindruck von *M. syllius* Hbst. Die schwarze Randzeichnung auf allen Flügeln ist sehr schmal und stark mit hellen Flecken durchsetzt; die hellen Binden sind stark

verbreitert. Die schwarze Brücke, die das Weiß in Zelle IV 1/IV 2 der Vorderflügel in einen distalen und einen proximalen Fleck teilt, ist völlig geschwunden. Zum Vergleich waren eine Reihe Stücke der typischen Form sowie die Unterarten *procida* Hbst. und *turcica* B. beigefügt. — Ferner zeigt Vortragender ein in **Vichy in Frankreich erbeutetes ♂ von Mimas tiliae f. centripuncta Clark** sowie eine Reihe der **Spilosoma-Arten** *luteum* Hufn. (= *lubricipedum* Esp.), *lubricipedum* L. (= *menthastri* Esp.), *urticae* Esp. und *mendicum* Cl. ♀. Die Einführung der Endung **um** statt **a** durch Spuler kann im Hinblick auf das Geschlecht des grichischen Wortes s o m a nur begrüßt werden, doch scheint es dem Vortragenden folgerichtig, auch m e n d i c u m statt m e n d i c a zu sagen, was Spuler noch beibehält. Unter den Stücken von *luteum* ist auch die von Fritz Hoffmann (Krieglach) neu aufgestellte Form *paupera* (ohne jeden schwarzen Punkt auf der Oberseite der Hinterflügel — vergl. Intern. Ent. Zeitschr. 1911 S. 227) vertreten. Sprachlich ist die Form *paupera* unhaltbar, da p a u p e r (nach der 3. Deklination) ohne besondere Endung für das femininum und neutrum ist; der neue Name muß also *pauper* heißen. Herr Hoffmann hat sich offenbar nach schlechten Vorbildern gerichtet, denn Staudingers Katalog (3. Aufl. 1901) führt den Namen *paupera* im Index des 1. Teils nicht weniger als 4 mal auf, einen davon sogar als von ihm selbst verliehen. Indes kann dies den Hoffmannschen Namen nicht stützen, da jene Namen als sprachlich unrichtig gebildet ebenfalls in p a u p e r umzuändern sind. Das Material des Vortragenden beweist, daß Hinterflügel ohne jedes Schwarz auch bei den anderen vorgezeigten Arten vorkommen; bei *urticae* bilden sie sogar die Regel. Es wäre also folgerichtig, diese Formen (nach Courvoisiers Lycaeniden-Bezeichnungen „verarmte" = *privatae*) ebenfalls zu benennen. Vortragender kann sich zu dieser Namenvermehrung jedoch nicht entschließen.

Herr **P. Schulze** zeigt ein von Frau Prof. Dr. Deegener **auf der Regensburger Hütte** in den Dolomiten im August d. J. **gefangenes ♂ von Cicindela campestris f. funebris Strm.,** die einzige dort gesehene Cicindele; die Ober- und Unterseite, sowie Fühler und Beine sind schwarz, die Oberlippe gelb, die Apikallunula ist vollständig.

Herr **Dadd** zeigt eine bei Finkenkrug gefangene **Limenitis populi mit einem merkwürdigen schwarzen Streif an der Unterseite** des einen Hinterflügels, sowie einige auf der letzten Börse erstandenen Stücke von *Vanessa antiopa* f. *hygiaea* mit z. T. dunkelbraunen statt gelbem Randsaum.

Herr Z i e g l e r legt einige von Herrn **v. Chappuis erbeutete märkische Falter vor:** *Satyrus dryas* Sc. aus Tornow in der Neumark, *Pararge achine* Sc. aus Küstrin, ein Zwergexemglar von *Leucania pallens* L., eine noch nicht sicher bestimmte, von Herrn Heinrich für *Miana bicoloria* f. *rufuncula* Hb. gehaltene Eule, und eine *Tapinostola* aus Finkenkrug, die er für *extrema* Hb. hält, während Herr v. Chappuis selbst zweifelt, ob es nicht eher *T. hellmanni* Ev. ist, wofür sie die Herren Dadd, Heinrich und Rangnow halten. Herr v. Chappius hat das Stück mit dem Vorrat von *hellmanni* bei der Firma Böttcher verglichen, wo aber alle Stücke viel stärker bräunlich bestäubt waren.

Herr **Schirmer** hält einen stimmungsvoll gehaltenen Vortrag über das **Leben und Treiben der Hummeln.** Im ersten Frühjahr erscheinen überwinterte befruchtete ♀♀ von *Bombus terrestris* L., *hypnorum* L., *pratorum* L. mit f. *jonelles* Kb., später, oft erst im Mai, kommen *B.*

apidarius L. und *confusus* Schenk hinzu, beide schwarz mit rot behaarten Endsegmenten. Sie legen ihr Nest teils in Erdhöhlen, verlassenen Maulwurfsgängen, teils in flachen Mulden, alten Bienenstöcken, Vogelnestern, zuweilen auch in fortgeworfenen menschlichen Gebrauchsgegenständen, wie alten zerfressenen Pelzmützen, an; bald, oft schon nach einer Woche, erscheinen die ersten kleinen Arbeiterinnen, unter deren Mithülfe das Nest erweitert wird. Später, erst im Sommer, erscheinen die von den ♀♀ und ☿☿ oft recht stark abweichenden ♂♂, die meist das Nest dauernd verlassen, und die jungen ♀♀. Diese suchen nach der Befruchtung ein Ueberwinterungsquartier in der Erde, in hohlen Bäumen oder dergl. auf, kommen aber zuweilen vorübergehend an schönen Herbsttagen zum Vorschein; so fand Herr Sch. Ende September 1909 frische ♀♀ von *B. terrestris*, *lapidarius*, und vom unserer seltensten Hummel, *B. pomorum* Pz. typ., auf einem Felde mit blühender Phazelia, jener der Bienen wegen angebauten Pflanze, die ihnen noch im Herbst Gelegenheit zum Einsammeln von Honig gibt. Außer den schon genannten Formen kommen zuweilen noch sogenannte kleine ♀♀ vor, die eine Zwischenstufe zwischen den großen ♀♀ und ☿☿ darstellen, in ihren Funktionen aber den letzteren gleichen.

Sitzung vom 30. November.

Herr Dadd zeigt 3, wie gewöhnlich bei dieser äußerst schwer ganz intakt zu erbeutenden Art, etwas abgeflogene Stücke von *Tapinostola hellmanni*, die dem in der vorigen Sitzung vorgelegten Stück des Herr v. Chappuis sehr ähnlich sind, sowie eine Abbildung von *T. extrema* f. *concolor* Gn., die der typischen Form sehr ähnlich sein soll, um zu zeigen, daß es sehr unwahrscheinlich ist, daß das Stück des Herrn v. Chappuis zu dieser Art gehört. Außerdem legt Herr D. noch eine *Tapinostola* vor, die zu *fulva* f. *fluxa* Tr. zu gehören scheint, sowie eine *Lycaena argyrognomon* f. *aegidion* Meisn. aus Oberstdorf im Allgäu.

Herr Stichel liest aus einem zur Rezension eingesandten Reisewerk über Kaiser Wilhelms-Land einige lebhafte Schilderungen über Pflanzen vor, die besondere Anlockungsmittel für Falter (weiß leuchtende Kelchblätter an unscheinbaren Blüten etc.) ausbilden. Ein Baum soll derart von Ornithopteren umschwärmt werden, daß die eingeborenen Fänger ihn auf Leitern ersteigen, um Massenfang auszuüben. An die Schilderung der augenförmigen „Schreckzeichnung" von Taenariden schließt sich eine lebhafte und lange Diskussion über Schutz-, Schreck-, Lockfarben usw., die gewohntermaßen zu keiner Einigung zwischen den extrem auseinandergehenden Meinungen über dieses Thema führt. Die Mehrzahl neigt zu der modernen Skepsis.

Herr **Auel** zeigt ein reichlich 40 Jahre altes, daher seiner Meinung nach schwerlich gefälschtes Stück einer *Colias*, die ihm als *Colias fieldi* Mén. bezeichnet worden ist, die aber dunkel braun statt rot gefärbt ist, ganz wie neuerdings mehrfach in den Verkehr gelangte mit Tabaksrauch gefärbte Stücke von *C. edusa;* von dieser ist das Stück aber auf der Unterseite verschieden. Ferner zeigt er ein **extrem helles Stück von Lym. monacha,** den von ihm in der Zeitschr. f. wiss. Ins.-Biologie beschriebenen **Pseudohermaphroditen von Malacosoma castrense,** und endlich das kürzlich von ihm in der D. Ent. Nat.-Bibl. beschriebene ♂ **von Dixippus morosus** Br.; bisher haben die durch dieses ♂ befruchteten Eier nur ♀♀ ergeben. Ein von Herrn Meißner ganz im Dunkeln gezogenes ♀ dieser Art ist fast schwarz; jedoch erhielt Herr

Wanach solche, und zwar nur solche ganz dunkel bräunlich schwarze Tiere durch Zucht in einem im Freien hängenden Kasten.

Herr **Stichel** zeigt **2 Acherontia atropos** mit bei einem Stück auf beiden, bei dem anderen auf einer Seite **fehlender Medianbinde der Hinterflügel.**

Herr **Blume** fand Anfang Juli eine Raupe von **Limenitis populi,** die sich bald verpuppte und ein außerordentliches **kleines ♀ von nur 58 mm Spannweite ergab.**

Herr **P. Schulze** erhielt im August aus Eberswalde Kartoffeln mit **Raupen von Agrotis segetum** Schiff., von denen sich einige **schon jetzt verpuppt** haben, während die Raupen hier sonst überwintern.

Herr H. v. Lengerken berichtet, daß in seiner kürzlich erschienenen Arbeit „*Carabus arvensis* Herbst und seine Rassen" (Deutsche Ent. Zeitschr. 1911) pg. 693, Zeile 3 für „Pommern" zu setzen ist: „nördl. und westl. Pommern"; auf derselben Seite, Zeile 3 von unten muß es statt „Pommern" heißen: südl. Pommern".

Sitzung vom 7. Dezember.

Herr **Dadd** hat unter seinen Doubletten gelegentlich eines Besuchs von Herrn Dr. Reif eine **Boarmia crepuscularia** Schiff. gefunden, die er ursprünglich für teilweise verkrüppelt gehalten hatte; die rechten Flügel sind kleiner und verwaschener gezeichnet als die linken, und er hält jetzt in Uebereinstimmung mit Herrn Dr. Reif das Tier, das sonst männlichen Charakter zeigt, für einen **Pseudohermaproditen.** Herr P. Schulze macht jedoch darauf aufmerksam, daß beide Vorderflügel auf der Unterseite an der Wurzel der Ader a den kahlen Basalfleck zeigen, der für die ♂♂ vieler *Boarmiinae* charakteristisch ist; er schließt daraus, daß es sich um keinen Pseudohermaphroditen, sondern in der Tat nur um ein teilweise verkrüppeltes Stück handelt. Ferner legt Herr Dadd die kleine, prächtig gezeichnete **Borkhausenia schaefferella** L. vor, deren **Raupe** sehr polyphag zu sein scheint; Spuler gibt an, sie komme unter Eichen- und Kiefernrinde vor, Sorhagen fand sie in dem faulen Holz einer alten Weide, gibt nach A. Schmidt noch Eichen-, Buchen- und Apfelstämme an, und Herr Dadd hat beobachtet, daß sie junge Eichenknospen auffrißt und sich dann weiter in den Zweig einbohrt. Endlich hat er im Machnower Sumpf **Tephroclysta pygmaeata** Hb. gefangen. Diese Art hat Herr Heinrich bei Schwanenkrug und oft bei Fürstenwalde erbeutet, Herr Hannemann bei Strausberg.

Herr **Wichgraf** zeigt eine neue, kürzlich von Niepelt (Iris 1911, Heft 10/11) beschriebene **Lokalform kassaiensis von Kallima rumia** vom Congo, nebst ♂ und ♀ der typischen Form, sowie *K. cymodoce.* Ferner zeigt er noch eine **Lokalform von Amauris echeria vom Vict. Nyansasee;** sie unterscheidet sich von der *f. albimaculata* durch die gleichmäßige Entfernnng und Größe der 3 Subapikalflecke.

Herr Walter berichtet über die peinlichen Abenteuer eines Apothekers in Konstantinopel beim Sammeln von *nerii*-Raupen, das zwar sehr ertragreich war (bis zu fast 400 Stück an einem Abend), aber zweimal zu Verhaftungen, sogar mit Fesselung führte. Die Fütterung war dadurch recht schwierig, daß die Raupen nur die Blüten des Oleanders fressen wollten; bemerkenswwert ist noch, daß die in Konstantinopel geschlüpften Falter viel farbenprächtiger sind als die aus nach Europa geschickten Raupen erzogenen. Herr Hannemann macht darauf aufmerksam, daß die Raupen hier häufig mit Immergrün gefüttert werden,

daß man dabei meist recht kleine, aber in der Färbung durchaus normale Tiere enthält.

Herr **Heinrich** hat im Anschluß an die in voriger Sitzung geschehene Erörterung der Frage, inwieweit **Falter den Angriffen von Vögeln und anderen Tieren ausgesetzt** seien, ein in Digne im Juni d. J. lebend erbeutetes ♀ von *Lycaena argyrognomon* Bergstr. f. *callarga* Staud. mitgebracht, dessen 4 Flügel eine auf beiden Seiten symmetrisch verlaufende Beschädigung aufweisen, die mit Sicherheit auf einen in der Ruhestellung der Flügel erfolgten Angriff schließen läßt. Die Beschädigung beginnt etwa 5 mm hinter dem Apex der Vorderflügel und verläuft geradlinig nach dem Analwinkel der Hinterflügel derart, daß das Saumfeld bis $^1/_3$ der Flügelbreite beseitigt ist. Der Körper hat nur die Fühler eingebüßt. Vortragender ist mehr geneigt, die als gefährlicher Räuber bekannte *Mantis religiosa* als einen Vogel für die Tat verantwortlich zu machen, da Vögel in Digne nur selten beobachtet wurden, während *Mantis* häufig und auch mit erbeuteten Faltern beschäftigt angetroffen wurde.

Ferner zeigte Vortragender je eine Reihe im Juni d. J. in Digne erbeuteter **Thecla ilicis f. cerri Hb.** ♂ und ♀ und **Chrysophanus allciphron gordius Sulz.** ♂ und ♀ vor. Der letzteren Reihe ist zum Vergleich ein ♂ aus dem Berliner Faunengebiet beigegeben, das im Zurücktreten des blauen Anfluges und dem Hervortreten der Punktzeichnung den *gordius* ♂♂ sehr nahe steht, wenngleich die Stärke der Punkte hinter der echten *gordius* zurücksteht. Zu der f. *cerri* berichtet Vortragender, daß typische *ilicis* **in Digne** nicht beobachtet wurden. Alle ♂♂ hatten auf den Vorderflügeln den typischen rotgelben Fleck, der hinsichtlich der Größe sehr variiert, während er bei den in viel geringerer Anzahl gefundenen ♀♀ stets eine sehr beträchtliche Ausdehnung erreichte. Es trifft jedoch keineswegs zu, daß die Flecke bei den ♂♂ stets an Umfang hinter denen der ♀♀ zurückstehen. Wie das Material des Vortragenden ersehen läßt, erreicht die Fleckgröße auch bei den ♂♂ nicht selten das bei den ♀♀ typische Maß.

Herr **P. Schulze** hat, ähnlich wie Norton (Canadian Entomologist, Vol. 48 p. 385), bei *Doryphora decemlineata* das **Auffressen der Eier der eignen Art bei Melasoma 20 punctatum** Scop. beobachtet.

Sitzung vom 14. Dezember.

Ueber die **Artberechtigung von Larentia ferrugata Cl., spadicearia Bkh. und unidentaria Hw.** entspinnt sich eine längere Diskussion zwischen Herrn **Dadd**, der die Ansicht von Prout vertritt, daß die beiden letzten nur Formen e i n e r Art sind, und Herrn **Heinrich**, dem die Zuchtergebnisse von Fritz Hoffmann-Krieglach (Intern. Ent. Z. Guben, V. Jahrg. S. 246) einen Gegenbeweis zu liefern scheinen; Herr P. S c h u l z e erklärt diese Zuchtversuche für unzureichend, um gegenteiligen Zuchtergebnissen gegenüber beweiskräftig zu sein.

Bezugnehmend auf eine Notiz von Hering (Z. f. w. I. 1911, p. 360), in der berichtet wird, daß eine Raupe von *Lasiocampa quercus* L. einen weißbraunen Kokon an der weißen Gazedecke des Raupenglases angefertigt habe, bemerkt Herr **P. Schulze,** daß nach den eben erschienenen **Untersuchungen von Dewitz** (Archiv f. Entw. Mech. 31,4 p. 617-36 1911) die **Braunfärbung des Spinndrüsensekrets** bedingt wird durch die Einwirkung von Luft und Feuchtigkeit. Die Feuchtigkeit wird entweder dem umgebenden Medium entnommen oder sie wird als alkalische Flüssigkeit aus dem Darm entleert, wie z. B. bei *Saturnia*. So bleibt bei

Eriogaster lanestris die Kokonschale weiß, wenn die Umgebung zu trocken ist, ganz gleich, ob sich der Kokon im Hellen oder Dunkeln befindet.

Die Vermutung, daß die Raupe die helle Farbe der Spinnfäden wahrgenommen und sich infolgedessen an der weißen Gaze verpuppt habe, ist daher wohl hinfällig. Verhindert man Raupen von *Saturnia pavonia* daran, genügend Flüssigkeit aus dem Darm zu entleeren (durch Unterbinden des Darms), so fertigen sie weiße Kokons an; dagegen hindert nach den Versuchen von Dewitz weder grelles Licht noch Dunkelheit den Verfärbungsprozeß.

Ferner zeigt Herr **P. Schulze** einen *Papilio machaon*, dessen rechte Flügel wesentlich kleiner sind als die linken, ganz entsprechend der in der vorigen Sitzung von Herrn Dadd vorgelegten *Boarmia crepuscularia;* der Leib aber ist vollkommen weiblich, und es ist fraglich, ob man das Stück als Pseudohermaphroditen betrachten darf. Bei dieser Gelegenheit macht er auf einen von Eimer angegebenen, merkwürdigerweiße aber wenig bekannten **Geschlechtsunterschied bei P. machaon** aufmerksam: beim ♀ findet sich stets in des Mitte der gelben Seiten des Hinterleibes je ein schwarzer Längsstreif, der beim ♂ nur teilweise vorhanden ist, nie bis zum After reicht und auch ganz fehlen kann, während sich diese Streifen beim ♀ immer unter dem After mit einander vereinigen. Unterhalb dieser Seitenstreifen finden sich noch jederseits von der Mitte zwei ähnliche Längsstreifen, die sich beim ♂ kurz vor dem Hinterende des Hinterleibes zu einer einzigen Längsmittellinie vereinigen, beim ♀ aber zuweilen kaum angedeutet sind.

Herr **Wichgraf** legt eine neue *Euphaedra* vor, wahrscheinlich eine neue Form von *luperca* Hew., von der sie sich aber namentlich auf der Oberseite durch Aehnlichkeit mit *medon* L. unterscheidet; sie stellt einen Uebergang dar zu *Euryphene rubrocostata* Auriv. und wird von Herrn W. als **Euph. luperca f. medonoides n. f.** bezeichnet. Weiter zeigt er eine schöne Arctiide aus Madagaskar, deren Vorderflügel auf der Oberseite lebhaft an die Zeichnung der f. *eremita* von *Lym. monacha* erinnern. Sodann konstatiert Herr W. an einer Reihe von *Pieris zochalia* Boisd., die er in Johannesburg gefangen, daß die dort fliegende Form einen bedeutenden feststehenden Unterschied von der in der Capkolonie vorkommenden typischen Form aufweist. Die Zeichnung der Hinterflügel verschwindet oben, besonders aber auf der Unterseite zum Teil zu bloßen Andeutungen, zum Teil auch völlig, und würde somit den Namen **Z. immaculata** rechtfertigen.

Herr **Wanach** legte ein Gläschen vor, in das er vor einem Jahre Eier von *Bacillus rossius* getan hatte, die er beim Präparieren getöteter ♀♀ den Eierstöcken entnommen hatte; als ihm das in Vergessenheit geratene Glas jüngst in die Hände kam, fanden sich darin ein Dutzend ausgeschlüpfte, vertrocknete junge Tiere. Im vorigen Jahre hatten sich 5 ebenfalls **aus „ungelegten Eiern" geschlüpfte B. rossius** durchaus normal entwickelt. Herr P. Schulze berichtet, daß Aehnliches schon bei *Parn. apollo*, *Colias*arten etc. beobachtet sei, ja daß sich sogar Raupen von *Cossus* aus dem trocknen Hinterleibe gespannter ♀♀ befreit hätten.

Sitzung vom 21. Dezember.

Herr **Dadd** berichtet ausführlich **über** die Untersuchung von **Prout** über **Larentia ferrugata, spadicearia und unidentaria** in den Transact. Ent. Soc. London, 1906, p. 525—531. *L. ferrugata* Cl. ist oft mit der nahe verwandten *L. spadicearia* (Schiff.) Bkh. = *ferrugata* Hw. verwechselt worden. Die Typen von *spadicearia* sowohl von Clerk als auch von

Linné haben rote Binden gehabt, und die Form mit schwarzer Binde ist *unidentaria* Hw.; diese herrscht in Groß-Britanien vor. Prout hat vielfach Zuchten von im Freien gefangenen *unidentaria* durchgeführt, teilweise bis zur zweiten oder dritten Generation, und stets nur *unidentaria* erzogen, und ebenso ist es auch anderen Züchtern ergangen, insbesondere auch Fuchs, der die Form deswegen als gute Art betrachten und *eximiata* benennen wollte (nach Püngeler). Die rote Form *spadicearia* Cl. kommt an keinem Prout bekannt gewordenen Fundort für sich allein vor, sondern immer gleichzeitig mit der schwarzen *unidentaria*, und auf der Insel Man herrscht ausnahmsweise die rote Form vor. Das Material für seine Versuche, die wegen der großen Empfindlichkeit der Art gegen Inzucht schwierig sind, hatte Prout von der Insel Wight erhalten. Die wesentlichsten Resultate seiner Zuchten sind folgende: die Kopula schwarzer ♂♂ mit schwarzen ♀♀ ergab in 5 Zuchten, gleichviel ob das ♂ oder ♀ oder beide von einer roten Mutter (der Vater war unbekannt) stammte, 85 schwarze Tiere und nur eine einzige Zwischenform. Eine Kopula eines schwarzen ♂ mit rotem ♀ ergab 42 schwarze und 27 rote Nachkommen und 4 Zwischenformen, wobei sich wieder kein wesentlicher Unterschied nach der Färbung der Großmütter zeigte. Die Kopula roter ♂♂ mit roten ♀♀ ergab in 6 Zuchten zusammen 137 rote, 58 schwarze Nachkommen und 2 Zwischenformen; in einer dieser Zuchten, wo auch beide Großmütter rot waren, herrschte sogar die schwarze Form f11 gegen 6 vor. Zwischenformen waren selten; Prout erhielt nur 10 Stück unter mehr als 1000 Exemplaren. Hiernach sind im Gegensatz zu Spuler und Rebel (Berge) die *spadicearia* als Form von *ferrugata* zu betrachten, *ferrugata* und *unidentaria* als Formen einer Art aufzufassen, wahrend Prout *spadicearia* als gute Art ansieht.

Herr Heinrich betont, daß die Hoffmann'schen Zuchtergebnisse (vergl. vorigen Sitzungsbericht) hiernach in keinerlei Widerspruch zu denen Prouts stehen, der ja *spadicearia* selbst für eine gute Art hält und von *unidentaria* auch nur schwarze Nachkommen erzielt hat; Herr Dadd hält seinen Vorwurf gegen Hoffmann aber aufrecht, weil dieser auch *ferrugata* für eine selbständige Art erklärt, obwohl er sie garnicht gezogen hat, und Prouts Arbeit überhaupt nicht berücksichtigt.

Herr **Wanach** legt ein ♀ von **Papilio machaon** vor, bei dem die beiden Bauchstreifen (vergl. den vorigen Sitzungsbericht) ganz blaß kaum mehr zu erkennen sind; außerdem ein anscheinend männliches Exemplar, bei dem die Eimer'schen Unterscheidungsmerkmale versagen; die Seiten- und Bauchstreifen sind gleich kräftig schwarz, hören aber alle 4 weit vor dem Analsegment auf, ohne sich zu vereinigen und auch ohne daß etwa eine von den Bauchstreifen durch eine Unterbrechung getrennte mittlere Endbinde angedeutet wäre. Ferner spricht er sein lebhaftes Bedauern darüber aus, daß eine Zeitschrift vom Range der Frankfurter „Entomologischen Zeitschrift“ so unvorsichtig ist, sich durch kritiklosen Abdruck von Zeitungsartikeln derartige Blößen zu geben, wie es in No. 10 der „Fauna exotica“ vom 16. Dez. 1911 geschieht, wo unserem Nashornkäfer nachgesagt wird, er fresse auf Samoa die Blätter von Kokospalmen! Obendrein ist der Name zweimal, also wohl ohne Schuld des Setzers, *Oryctes „nasicornus“* gedruckt. Auf derselben Seite wird vorher von *„Myrmecocistas mexicanus“* (ebenfalls zweimal gedruckt!) die altbekannte Erscheinung der Honigaufspeicherung als ganz neue und die Honigbienen in ihrer Existenz womöglich gefährdende Tatsache aufgetischt; dabei werden die drei Arbeiterformen als drei „Arten“ bezeichnet. Dem „Berliner Börsen-Courier“, dem dieser Bericht entnommen ist, kann man solche Ignoranz ja verzeihen, nicht aber einer entomologischen Zeitschrift.

Herr **Heinrich** zeigt im Juni d. J. **in Digne erbeutete Pieriden** vor, nämlich *Aporia crataegi* L. ♂ und ♀, *Pieris napi* L. f. *meridionalis* Heyne ♂, *P. rapae* L. in der f. *immaculata* Cock. ♂ und einer *P. manni* Mayer nahestehenden weiblichen Form, *P. daplidice* L. ♂ und ♀, *Euchloe belia* Cr. ♀, *E. euphenoides* ♂ und ♀, *Leptidia sinapis* f. *lathyri* Hb. ♂ und ♀, *L. duponcheli* Staud. ♂ und ☿. Die ♀♀ von *Ap. crataegi* unterscheiden sich von mitteleuropäischen sehr erheblich dadurch, daß die Hinterflügel auf der Unterseite über die ganze von Spuler Spreitenteil genannte Fläche sehr lebhaft schmutzig safranfarbig bestäubt sind, während der Faltenteil weiß geblieben ist. Der Apex der Vorderflügel zeigt unterseits die gleiche safrangelbe Bestäubung. Die ♂♂ und ♀♀ von *L. sinapis* zeigen unterseits alle kräftig entwickelte Bindenzeichnung, während die Sommerform bekanntlich die zeichnungslose f. *diniensis* B. darstellt. Die Stücke von *Euchl. euphenoides* sind vom 15.—19. Juni gefangen, zu welcher Zeit die ♀♀ alle bereits stark abgeflogen, die ♀♀ dagegen noch frisch waren. Die am 11. Jnni gefangenen ♂♂ und ♀♀ von *P. daplidice* gehören bereits der Sommerform an.

Sitzung vom 28. Dezember.

Herr **Wichgraf** legt aus seiner Sammlung eine **seltene Hesperiidenspecies aus Mashonaland** (Salisbury) vor, die auf der Oberseite so aussieht wie die verwandten Species auf der Unterseite. Es ist *Ancyloxiphar Jamesoni* E. Sh. mit mattbräunlichem Grundton und breiter weißer Mittelbinde auf den Hinterflügeln, während die nächstverwandte Form *Pterygospidea phyllophila* Trim. auf der Oberseite fast einfarbig rauchschwärzlich ist und die Hinterflügel nur auf der Unterseite Weiß als Grundfarbe zeigen.

Herr **Heinrich** hat seine diesjährige **Digner Melitaeenausbeute** mitgebracht. Die Stücke sind alle im Juni gefangen. Vertreten sind: *Melitaea cinxia* L. ♂ und ♀ in hellen, eigentümlich lehmgelben Stücken, *phoebe* Knoch. *aurinia* Rott. f. *provincialis* B. ♂ und ♀, *dydima* O. ♂ und ♀, *athalia* Rott., *parthenie* Bkh. und *dejone* HG. ♂ und ♀. Die *dydima* scheinen eine Zwischenform zwischen der f. *alpina* Staud. und *occidentalis* Staud. zu bilden; es kommen ♀♀ mit hellroten und solche mit grünlich verdunkelten Vorderflügeln und Zwischenformen vor. Die ♂♂ sind sehr variabel. Es kommen Stücke vor mit stark ausgeprägter Mittelbinde (*fasciata* Skala), daneben Stücke, bei denen die schwarzen Submarginalmonde sehr kräftig entwickelt sind, während das Schwarz der Mittelbinde der Vorderflügel sehr reduziert ist und die Hinterflügel zwischen den Submarginalmonden und der Basalbestäubung gar kein Schwarz zeigen. Die *aurinia* zeigen zwar keine auffallende Größe, auch keine besonders hervortretenden hellen Randmonde an den Hinterflügeln, doch kennzeichnen sie sich durch ihr mehr einfarbig rotes Aussehen, das durch Zurücktreten der hellgelben Farbe bewirkt wird, als zur *provincialis*-Rasse gehörig. Besonders bemerkenswert ist ein ♀ von durchweg rotbrauner Farbe, bei dem auf der Vorderflügeloberseite die schwarzen Zeichnungscharaktere stark verringert sind und die Mittelbinde gänzlich fehlt.

Herr Dadd bemerkt zu der Vorlage von *M. didyma*, daß ihm vor 2 Jahren aufgefallen sei, daß f. *alpina* vorwiegend an höher gelegenen Plätzen anzutreffen war als die gleichzeitig nur in tieferen Regionen fliegende f. *meridionalis*.

Vereinsangelegenheiten I.

Als **Mitglieder** wurden aufgenommen:

Herr Diplomingenieur **Haase**, Steglitz, Ahornstr. 1.
„ **A. Luscher**, Berlin W. 57, Göbenstr. 12.
„ **E. Le Moult**, Paris V., 4 Rue des Puits de l'Ermite.
„ Fregattenkapitän **F. Schultz**, Zehlendorf, Hohenzollernstr. 18.
„ **J. Fässig**, Rentier, Charlottenburg, Leibnitzstr. 25.

Ausgetreten sind die Herren:

Du Bois Reymond (Königsberg); Dr. **Hemmerling** (Aachen): **Kühl** (Berlin); **Jürgens** (Lübeck) und **Entom. Verein Ohligs.**

Zum **korresp. Mitglied** ernannt wurde Herr **Hache** (Berlin.)

Adressenveränderungen:

Herr **A. Cloß**, jetzt Friedenau, Fregestr. 39.
„ **M. Esselbach**, jetzt Charlottenburg, Carmerstr. 5.
„ **R. Heinrich**, jetzt Charlottenburg, Windscheidtstr. 23.
„ Dr. **W. Stendell**, jetzt Frankfurt a. M., Neurolog. Institut.

An Stelle des verstorbenen Herrn Dr. P. Bischoff wurden gewählt:

In den **Schriftleitungsausschuß** Herr Dr. **P. Schulze.**

In den Ausschuß zur Ernennung von Ehrenmitgliedern Herr Geh. Postrat **Belling.**

Vereinsangelegenheiten II.

Zum **Ehrenmitgliede** ernannt wurde:
Herr **H. Stichel**, Berlin-Schöneberg.

Zu **korrespondierenden Mitgliedern** wurden ernannt:
Herr **Bernh. Hache**, Berlin.
„ **Camillo Schaufuß**, Meißen.

Als **Mitglieder** wurden aufgenommen:
Herr **F. Schultz**, Fregattenkapitän, Zehlendorf, Hohenzollernstr. 18.
„ **J. Fässig**, Charlottenburg, Leibnizstr. 25.
„ **H. Mettke**, Verwaltungsdirektor, Berlin, Landsberger Allee 159.
„ **Edm. Sporreiter**, Berlin, Elsenstr. 99/100.
„ **W. R. Wiatca**, Butirscaja, Haus Puschkaren.
„ **F. Bäuerlein**, Assuncion, Paraguay.
„ **W. Hoppe**, Redakteur, Charlottenburg, Fritschestr. 70.

Als **Hospitant** wurde aufgenommen:
Herr cand. **Kernewitz**.

Adressenveränderungen:
Herr Architekt **Eberhardt** wohnt jetzt Berlin-Friedenau, Rubensstr. 32.
„ **J. Stephan** „ „ Friedrichsberg b. Reinerz.
„ **H. Stichel** „ „ Berlin-Schöneberg, Albertstr. 11.

Durch den **Tod** verlor der Verein:
Herrn Dr. med. **Joh. Schnabl**.
„ **G. Meyer-Darcis**.

Aus der Mitgliederliste **gestrichen** wurden die Herren:
Du Bois Reymond (für die Zeit seiner Abwesenheit aus Berlin), **Hemmerling**, **Kühl**, **Kieffer**, **Jürgens**, **Will**, **Entomolog. Verein Ohligs**, **Depoli**, **Spatzier**, **Walter**, **Luscher**, **Thier**.

In der Generalversammlung vom 6. Februar 1913 wurden gewählt:

Zum **Vorsitzenden**	Herr Kunstmaler **F. Wichgraf**.
„ stellvertretenden **Vorsitzenden**	„ Baumeister **H. Stüler**.
„ **Schriftführer**	„ Dr. phil. **H. Bischoff**.
„ **Rechnungsführer**	„ Direktor **E. M. Dadd**.
„ **Bücherwart**	„ Lehrer **L. Quedenfeld**.
„ **ersten Beisitzer**	„ Prof. **B. Wanach**.
„ **zweiten Beisitzer**	„ Geh. Sanitätsrat Dr. **Diesterweg**.

Zum **Schriftleiter** wurde Herr Dr. **P. Schulze**, in den **Schriftleitungsausschuß** Herr **H. Stichel**, in den **Ausschuß zur Ernennung von Ehrenmitgliedern** Herr Geh.-Rat **Belling** (letztere beide an Stelle des verstorbenen Herrn Dr. C. **Bischoff**) gewählt.

Aus Anlaß des Ablebens **Sr. Königlichen Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern** sprach der Verein seinem Ehrenmitgliede, **Ihrer Königlichen Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern** seine Teilnahme aus durch nachfolgendes Telegramm:

Prinzessin Therese von Bayern, Königl. Hoheit,
München.

Eurer Königlichen Hoheit, seinem hochverehrten Ehrenmitgliede, bittet der unterzeichnete Verein zu dem unersetzlichen Verluste Höchstihres von ganz Deutschland verehrten und geliebten Herrn Vaters seine aufrichtige Teilnahme ehrerbietigst aussprechen zu dürfen.

Berliner Entomologischer Verein.

Ihre Königliche Hoheit hatte die Gewogenheit, darauf wie folgt telegraphisch zu erwidern:

Berliner Entomologischer Verein
Berlin.

Ihre Königliche Hoheit Prinzessin Therese danken gerührt für so warm ausgesprochene Teilnahme.

Baronin Malsen.

Nachschrift des Schriftleiters.

Mit der Veröffentlichung dieses Bandes der Berl. Ent. Zeitschr. beschließe ich meine seit 1899 ausgeübte Tätigkeit als Redakteur derselben, weil andere Pflichten auf literarischem Gebiet, namentlich die Uebernahme der Herausgabe der „Zeitschr. für wissenschaftl. Insektenbiologie", meine verfügbaren Arbeitskräfte in Anspruch nehmen. Es ist mir ein Bedürfnis, allen meinen Herren Mitarbeitern, deren tatkräftiger Hilfe es zu verdanken ist, daß die Zeitschrift ihren traditionellen wissenschaftlichen Wert behauptet hat, meinen verbindlichsten Dank abzustatten. Es war mir eine Freude, an dem Ausbau der Zeitschrift mit Erfolg arbeiten zu können und diese Freude an dem Erfolge meiner Arbeit ließ mich auch eine mitunter herbe Kritik meiner Amtsführung überwinden und verschmerzen. Ich scheide aus meinem Amt mit der Bitte um ein freundliches Gedenken.

H. Stichel.

Berliner
Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift.)

Herausgegeben
von dem

Berliner Entomologischen Verein

gegründet 1856, E. V.,

unter Redaktion von **H. Stichel.**

Siebenundfünfzigster (57.) Band (1912):
Erstes und zweites (1. und 2.) Heft: Seite (1)—(51), I, 1—112

Mit 1 Portrait in Lichtdruck, 2 kol. Tafeln, 2 Texttafeln
und 13 Textfiguren.

Beilagen: Kauf= und Tausch=Anzeiger, Inserate.

□ □ □ □

Ausgegeben: Mitte November 1912.

□ □ □ □

Preis für Nichtmitglieder 16 Mark.

Berlin 1912.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn, Karlstr. 11.

Alle die Zeitschrift betreffenden Briefe, Manuskripte Anzeigen usw.
wolle man richten an:
Herrn **H. Stichel**, Schöneberg-Berlin, Neue Culmstraße 3.

Inhalt des ersten und zweiten Heftes :benundfünfzigsten (57.) Bandes (1912) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Abhandlungen.

Totenschau.

Literatur.

Für die Mitarbeit!

Die Herren Mitarbeiter erhalten von den Abhandlungen 30 Sonderabzüge, besonders broschiert, unentgeltlich. Es wird höflichst gebeten, in den Beiträgen in nomenklatorischer Hinsicht die „**Internationalen Regeln der Zoologischen Nomenklatur**“, Paris-Berlin 1905, deren unbedingte Befolgung Grundsatz der Schriftleitung ist, als Richtschnur anzunehmen.

Adressen der Vorstandsmitglieder der Berliner Entomolog. Vereins.

Statuten-Auszug auf der 3. Seite des Umschlages

Bupalus piniarius L. (Lep. Geom.)

Formen der europäischen Fauna.

Von Klemens Dziurzynski, Wien.

Mit Tafel I, II.



Allgemeines.

Dieser Spanner ist mehr oder weniger häufig in ganz Europa, namentlich aber in Mitteleuropa überall dort, wo Nadelwaldungen vorkommen, insbesondere wo die Föhre oder gemeine Kiefer, Pinus silvestris L, wächst, seltener aber in Fichtenwaldungen anzutreffen. Die Raupe ist auch an der Knieholzkiefer, Pinus mughus Scop. (pumilio Haenke, montana Mill.), an der Meerstrandkiefer (Pinus maritima Mill.), an der Zirbelkiefer (Pinus cembra L.) usw., in der Schweiz an der Weymouthskiefer (Pinus strobus L.), selten wohl an der Weißtanne (P. picea L.) beobachtet. Die im Hochgebirge an der Knieholzkiefer oder Legföhre (s. vor.) vorkommende alpine Form ist nach dieser „var." *mughusaria* benannt worden.

Daß die Raupe ein Waldschädling sei, kann nicht bestätigt werden, denn sie kommt nur in manchen Gegenden und nur in manchen Jahren in größerer Menge vor, jedoch nie in solchen Massen, daß sie den Waldbeständen gefährlich werden könnte. Ausnahmsweise trat wohl die Raupe, z. B. in den Jahren 1894 und 1898 in Mähren (Oesterreich), in der Umgebung von Olmütz, in solcher Menge auf, daß sie einen Kahlfraß der Kiefer verursachte; in manchen Jahren erschien die Raupe auch in Galizien, z. B. in der Umgebung von Lemberg, in stärkerer Zahl.

In Nieder- und Ober-Oesterreich, wo dieser Schmetterling in den Kronländern am häufigsten vorkommt, ist die Raupe wohl niemals dem Waldbestande gefährlich geworden.

In Europa hat dieser Spanner annähernd folgende Verbreitung:

Belgien: Mir unbekannt.

Bulgarien: Sehr selten. Siehe Lepidopteren-Fauna von Bulgarien, Periodische Zeitschrift Sofia 1900, Heft LXXI, pag. 556.

Dänemark: Wo die Föhre wächst, ziemlich häufig.

Deutschland: Ueberall in Nadelwaldungen ziemlich häufig, z. B. in Bayern auf Pinus silvestris verbreitet, auf Krummholz kleinere dunkle Form. Gera (Reuß) sehr gemein (Fauna der Groß-Schmetterlinge des Vereins Lepidoptera Gera 1906), bei Dresden. Siehe Iris Band XVIII Heft 1, Seite 201.

Frankreich: Epinal (Vosges), an den Berglehnen der Pyrenäen ziemlich häufig; an der Riviera kleinere Form.

Großbritanien: In Schottland, besonders im Hochgebirge dunkle Formen; in Irland ganz braune Formen; dort variieren die Falter sehr.

Griechenland: Mir unbekannt. Hier kommt der Falter wahrscheinlich nicht vor.

Niederlande: Häufig und verbreitet. Umgebung von Utrecht, dann Breda.

Italien: Angeblich sehr selten. Siehe Bull. Soc. Ent. Ital. 1878.

Norwegen: Bis Nord-Norwegen, doch nicht häufig.

Oesterreich: Ueberall wo Föhrenwaldungen vorkommen. Nieder-Oesterreich: Im Süden sehr häufig, besonders in der Umgebung von Wien, und zwar bei Mauer, Rodann, Perchtoldsdorf, Mödling bis Baden; im ganzen Wienerwald, auch im Schneeberg- und Raxgebiete; in Steiermark in manchen Gegenden fehlend; in Salzburg in manchen Gegenden häufig; in Nord-Böhmen manches Jahr massenhaft; in Galizien in manchen Gegenden sehr häufig, z. B. in der Umgebung von Lemberg, Trzebinia, Brzuchowice, Holosko, Janow usw. Siehe Lepidopteren-Fauna Galiziens, Sitzungsbericht der kais. Akademie der Wissenschaften, Abteilung I. Wien 1892. — Bukowina selten (siehe Nachtr. zur Lepidopteren-Fauna von Bukowina, Freiherr v. Hormuzaki 1894).

Portugal: Mir unbekannt.

Rußland: In Finnland überall, aber nicht häufig, eine lichte Form. In der Nähe von St. Petersburg ist der Falter nicht selten. Im östlichen Rußland, z. B. im Gouvernement Kasan, tritt die Raupe in manchen Jahren massenhaft auf, ebenso in der Gegend von Reval; auch Kiew (dunkle Form); in der Umgebung von Warschau, Moskau, Tambow usw., in Ost-Sibirien (Gouv. Irkutsk) bis zum 66. nördlichen Breitegrad. Im Süden wird der Falter seltener. Sehr selten im Kaukasus. Herr E. Koenig schreibt mir, er habe dort noch nie *Bupalus*

piniarius gefangen; von Neuschild erhielt ich sehr lichte Formen von dort.

Schweden: Ueberall wohl der häufigste Schmetterling.

Spanien: Es sind mir nur Falter aus den Pyrenäen bekannt (kleinere Form).

Serbien: Sehr selten.

Schweiz: In manchen Gegenden fehlend, z. B. Kanton Uri, Kanton Bern, dort wächst Pinus silvestris häufig, der Falter ist dort gemein. Die Raupe wurde auch angeblich an der Weymouthskiefer beobachtet. In der Umgebung von Genf an der Weißtanne.

Türkei: Mir unbekannt; in Klein-Asien sehr vereinzelt in einer lichten Form.

Ungarn: An den Berglehnen der Karpathen, selten in Siebenbürgen. Ferner: Malaczka, Budapest, Isaszev, Pécs, Szaár, Tarcsa, Télsolövö, Pozsony, Naggy-Lévàrd, Tavarnok, Kis-Tapolczány, Verebely, Trencsén, Rozsnyo, Selmeczbanya, Tatra, Epryes, Maramaros, Elöpatak, Nagyag, Herkulesfürdö.

Das Hauptfluggebiet des Falters ist also Mitteleuropa. Im Norden, wo er seltener wird, kommt er bis Nord-Norwegen vor. Im Süden, wie in Italien, den Balkanstaaten, im Kaukasus und Klein-Asien wird er sehr selten. Die schönsten Falter, die sich durch Größe auszeichnen, kommen in Oesterreich vor. In der Umgebung von Wien liefert, wie oben ersichtlich, die südliche Gegend das meiste Material. Am Hochschwab fliegt z. B. forma *hirschkei*, eine sehr lichte Form. Im Hochgebirge kommt auch die kleinere forma *mughusaria* auf der Legföhre (Pinus mughus) vor, die auch in Bayern verbreitet ist. Auch aus Norwegen erhielt ich eine solche Form. Ich bin der Ansicht, daß dieselbe auch in der niederen Waldregion vorkommt. Die sehr interessante kleine forma *nana* ♂ findet sich in Südfrankreich, und merkwürdigerweise fing ich bei Perchtoldsdorf bei Wien ein ganz ähnliches Stück. Aus England erhielt ich gewiß die interessantesten Stücke, z. B. ein auf Ober- und Unterseite einfarbig braunes ♂ ohne jede Zeichnung. Ein solches Stück besitzt auch Dr. Carl Schawerda in Wien; ferner u. a. ein braunes ♂ mit je einem weißen Längsstrich auf dem Vorder- und Hinterflügel. Aus Irland erhielt ich ein kleines braunes ♀ ohne jede Zeichnung, annähernd also forma *fuscantaria*.

Die Art ist sehr veränderlich, und es finden sich zwischen den aberrativen Formen stets Uebergänge. Ich behandle also nur die konstant vorkommenden Abarten. Meine Sammlung enthält sowohl verschiedene Zustandsformen, als auch Formen verschiedener Länder, wie Norwegen, Schweden, Großbritanien; Spanien, Frankreich, Schweiz, Deutschland, Oesterreich, Rußland, Balkanstaaten, Klein-Asien u. m. a.

Da manche Formen beständig wiederkehren, sehe ich mich veranlaßt, diese zu benennen und mit Abbildungen zu belegen. Sämtliche Abbildungen sind nach den Originalen aus meiner Sammlung von

Heinrich Koller, Maler in Wien und Mitglied des Wiener entomologischen Vereins, gemalt.

Bupalus piniarius fliegt am häufigsten in jüngeren lichten Kieferwäldern (Pinus silvestris), wurde aber, wie schon erwähnt, an anderen Nadelholzgattungen beobachtet. Trockener Boden wird bevorzugt. Das ♂ fliegt an sonnigen, warmen Tagen in Mitteleuropa von Ende April bis Ende Juni. Da der Falter sehr rasch fliegt, ist es am lohnendsten, denselben nach Sonnenuntergang oder bei kühlerem Wetter zu fangen, er fliegt dann träge auf und ist leichter zu bekommen. Die ♀♀ müssen nur geklopft werden, denn sie fliegen nur auf, um sich sofort an einem anderen Ast niederzulassen.

Die Raupen klopft man am besten im Herbst (Oktober) ab. Man sucht am Rande eines jüngeren Föhrenwaldes nach abgenagten Nadeln, breitet unter den Ästen ein größeres Stück Leinen aus und klopft die Äste ab, worauf die erwachsenen Raupen leicht abfallen.

Die Zucht ist eine leichte, denn die Futterpflanze hält sich sehr lange, und die Raupe braucht keine besondere Pflege. Sowohl die Raupe als auch die Puppe dürfen nicht zu naß gehalten werden.

Die Zucht ist schon deshalb von Interesse, als man dadurch einerseits schöne Exemplare erzielt, und andererseits der Falter viel früher, also schon gegen Mitte Februar, schlüpft.

Das Verfahren ist folgendes: Die Raupen, die sich im Herbst verpuppen, läßt man bis gegen Mitte Dezember im Freien; erst dann nimmt man den Puppenkasten in ein mäßig gewärmtes Zimmer, bespritzt — nicht allzu reichlich — die im Moos liegenden Puppen jede Woche mit abgestandenem, nicht zu kaltem Wasser. Dadurch erhielt ich Falter schon nach der Mitte Februar.

Da ich eine Abneigung habe, sogenannte Kunstprodukte, d. h. die in künstlicher Wärme oder Kälte gezüchteten Aberrationen zu sammeln, habe ich solche Versuche nicht gemacht, bin jedoch der Ansicht, daß sich hier ganz interessante Resultate erzielen ließen.

Der weibliche Falter legt im Mai, Juni seine bläulichgrünen Eier in die Rinne der Föhrennadeln **(Taf. I, Fig. B.)** selten nur einige wenige, meist in Anzahl reihenweise, manchmal bis zu 30 Stück an eine Nadel.

Nach etwa 12 bis 15 Tagen schlüpft das Räupchen aus und ernährt sich von den betreffenden Nadeln, indem sie ihre Ränder abnagt. Im Herbst (Oktober, November) sind die Räupchen erwachsen. Sie gehen in die Erde, wo sie sich lose verpuppen, um im Frühjahre, von Ende April an, als Falter zu erscheinen. Doch nicht alle Raupen verpuppen sich im Herbst. Ich habe die Beobachtung gemacht, daß sich erwachsene Raupen im Herbst an einen von ihrem After (? Red.) ausgehenden Faden vom Baume auf die Erde herunterlassen, sich dann zwischen dem dürren Laube verkriechen, hier ihren Winterschlaf halten und sich erst im Früh-

jahre verpuppen, um jedoch schon in kurzer Zeit als Falter zu erscheinen. Die Raupe **(Taf. I, Fig. C.)** ist grasgrün, mit weißen Längsstreifen.

Literatur.

Abbildungen in neueren Werken sind:

A. Spuler, Schmetterlinge Europas, Stuttgart 1910, Tafel 64, Figur 2a, 2b. Raupe: Nachtragtafel VIII, Fig. 30, H. Rebel, Berge's Schmetterlingsbuch, 9. Aufl. Stuttgart 1910, Taf. 46, Fig. 26a, 26b.

Urbeschreibung: 1758, *Phalaena (Geometra) piniaria* Linné. Syst. Nat. ed. 10 pag. 520. „P. G. pectinicornis, alis omnibus fuscis: disco bimaculato-albo subtus nebuloso-subfasciatis. Fn. suec. 839. Habitat in Pinu.“

Zitate nach Staudinger u. Rebel, Catal. Lepid. pal., Berlin 1901, No. 4001. 1759 Clerck, Icon. Ins. v. 1, t. 10 (♂). 1777 Esper, Schmett. t. 21, f. 1—8. 1797—1818 Hübner, Sammlung europ. Schmett., Geom. Fig. 119, 120, 469, 470. 1827 Treitschke, Schmett. Eur. VI, 1 p. 274. 1829 Duponchel, Hist. Nat. Lep. France, v. VII, t. 165, f. 1, 2. 1833—39 Wood, Ind. Entom. f. 453. 1857 Guenée, Spec. gén. Lep. Phalen. p. 156. 1895 Judeich u. Nitsche, Lehrb. Forstinsekt, v. 2, p. 960, t. 4, f. 4. 1899—1900 Barret, Lep. Brit. Isl., v. 6, t. 282, f. 2a-g ab. *flavescens* Buch.-White?

a. ab. ♂ *nigricarius*, Backhaus, Entom. Nachr.; 1881 p. 277. Ab. *tristis* Th. Mieg. Natural. 1884, p. 437 (alis fore totis infuscatis.)

b. v. ♂ *mughusaria* Gumppenberg, Syst. Geometr., (Nova Acta K. Leop. Car. Ak. Halle, 1887—96), Separ. p. 385 (minor, dilutior, fusco, nec badio, irrorata).

Da einige Urbeschreibungen der benannten Formen zu kurz und undeutlich abgefaßt sind, und auch nie die Unterseite der Flügel beschrieben wurde, was bei manchen Formen von Wichtigkeit ist, ergänze ich dies bei meinen Beschreibungen. Gleichzeitig erwähne ich, daß in den neueren Werken bei Anführung der aberrativen Formen Mißdeutungen Platz gegriffen haben, und oft die Abbildungen nicht richtig sind. Durch meine Beschreibungen und Abbildungen glaube ich somit zur richtigen Auffassung der Aberrationsstufen beitragen zu können.

Besonderes.

Uebersicht der Formen.

Bupalus piniarius ♂ L., Typus **(Taf. I, Fig. 1 und Titelbild),** Kieferspanner (auch Föhrenspanner) hat etwa 35 mm Spannweite. Die Fühler sind kammförmig, der Leib verhältnismäßig schlank, die Flügel haben weiße Grundfarbe. Das Apicalfeld des Vorderflügels bis gegen seine Mitte ist bräunlich-schwarz. Der Distalrand ist breit, der Hinterrand schmal; in

derselben Farbe gesäumt. An der Mediana des Vorderflügels zieht, von der Wurzel aus, ein länglicher schwarzer Fleck entlang, der für diese Gattung charakteristisch ist. Der Hinterflügel ist weiß, sein Vorderrand weist bis an die Spitze einen breiten schwarzen Saum auf. In der Mitte des Flügels liegen zwei ungerade, parallel laufende Striche.

Die Unterseite des Vorderflügels ist in der Mitte weiß. Die auf der Oberseite ersichtliche Zeichnung erscheint hier rostbraun. Die Unterseite des Hinterflügels ist weiß, rostbraun betupft. Von der Wurzel aus zieht sich durch die Mitte des Flügels ein weißer Streifen, in dem die zwei parallel laufenden Längsstreifen intensiver braun erscheinen.

Die Fransen der Flügel sind bräunlich-schwarz und weiß gescheckt.

Es sei hier besonders bemerkt, daß das abgebildete ♂ österreichischer Herkunft ist, denn sowohl die in Nord-Europa (Norwegen, Schweden, Finnland) als auch die südländischen Formen, ebenso die großbritanischen, sind stets kleiner.

♀ **(Taf. I, Fig. 2),** Spannweite ungefähr 3,5 cm. Grundfarbe lebhaft rotgelb, oft sehr hell. Die Fühler sind fadenförmig. Apicalfeld des Vorderflügels und der Distalsaum bis zum Hinterwinkel sind dunkler. Über die Mitte und im Distalfeld des Flügels sind oft zwei parallel laufende Querstriche angedeutet, manchmal stark ausgeprägt; namentlich der erstere, der charakteristische Mittelzellfleck ist vorhanden.

Hinterflügel wie der Vorderflügel rostgelb, die zwei querziehenden parallelen Striche sind ziemlich deutlich sichtbar, Distalsaum dunkler.

Die Unterseite des Vorderflügels ist wie die Oberseite gezeichnet. Die Spitzen sind weiß betupft. Die Hinterflügel sind weiß, rotbraun betupft. Über die Mitte des Hinterflügels zieht von der Wurzel aus ein weißer Streifen. Die zwei parallel laufenden Längsstriche sind braun. Die Fransen sind weiß und braun gefärbt.

Die ♀♀ variieren insofern, als man ganz lichte Stücke beobachten kann, ich fing beispielsweise solche, die oben einfarbig rostgelb, ohne jede Zeichnung gefärbt waren. In manchen Ländern sind die typischen ♀♀ sehr lebhaft gefärbt. Orangegelbe Formen kommen nicht vor, ebenso sind weiße ♀♀ noch niemals beobachtet worden.

In manchen Gegenden der Schweiz sind die ♀♀ schmutzig weiß oder weißlich gelb, blasser als die **Taf. I, Fig. 2** abgebildete Form gefärbt; dagegen zeigen die aus manchen anderen Ländern stammenden Exemplare wieder lebhaft feurige, bis dunkelrotgelbe Färbung. Aus Bayern erhielt ich einige ♀♀, deren Farbe rötlich rostgelb ist. Diejenigen aus der Schweiz (Seealpen) weisen lebhafteres Gelb auf, als die in **Fig. 2** dargestellte Form. Einige sind bräunlich gelb gefärbt; andere nähern sich in ihrer Färbung schon den dunkelbraunen Formen. Sie sind lichtbraun und bilden daher den Uebergang zu forma *fuscantaria.*

1. Forma **fuscantaria** ♀, Krul, **(Taf. I, Fig. 3).**

B. pinarius L. ab. ♀, *fuscantaria*, Krulikowski, Soc. entom., v. 23 p. 12, 1908.

Grundfarbe braun. Das Apicalfeld des Vorderflügels, sowie der Distalsaum des Hinterflügels sind bräunlich-schwarz. Der charakteristische, längliche schwarze Fleck an der Mittelzelle ist vorhanden. Auf den Hinterflügeln sind zuweilen zwei schwarze parallellaufende Längsstreifen sichtbar, die Fransen sind weiß und braunschwarz. Die Unterseite ist wie beim typischen ♀, jedoch viel dunkler gezeichnet.

Krulikowski beschreibt eine Form wie folgt:

„Die gewöhnliche rotbraune (bis orangegelbe) Grundfarbe der Flügel ist durch eine mehr oder minder dunkel-bräunliche oder seltener schwärzliche ersetzt, in gewissen Jahren nicht selten."

Der Autor hat sich sehr kurz gefaßt. Daher habe ich mich veranlaßt gesehen, mich schriftlich an ihn mit dem Ersuchen zu wenden, er möge mir eine Type oder deren genauere Beschreibung zukommen lassen; ich erhielt aber leider keine Antwort. Ich bin der Meinung, daß nur die hier aufgeführte Abart gemeint sein kann und schließe dies aus dem Umstande, daß ich aus Rußland, und zwar aus den verschiedensten Gegenden, diese dunkle weibliche Form erhielt. Sie kommt auch in Oesterreich, besonders in der südlichen Umgebung von Wien, häufig vor.

Auch will ich bemerken, daß ich einige ♀♀ von dunkler oder lichtbrauner Farbe mit der Etikettierung „*anomalarius*" erhielt. Diese Bestimmung ist nicht richtig, denn Huene erwähnt in seiner Beschreibung nichts von einem *anomalarius* ♀, das im Norden gewiß sehr selten vorkommt; es ist auch nur das ♂ beschrieben und abgebildet. Krulikowski hingegen erwähnt nur eine weibliche Form. Diese Form variiert aber in der Färbung nicht unbedeutend. In meiner Sammlung befinden sich z. B. Formen von lichtbrauner bis dunkelbrauner Färbung. Einige alpine Formen sind schmutzig lehmgelb und haben die Größe von *mughusaria*. Das abgebildete ♀-Stück ist aus der Umgebung von Mödling (Oesterreich). Alle hier gefangene Stücke sind sehr groß, manche dunkelaschgrau gefärbt; an ihnen sind die schwarzen, bezw. dunkelbraunen Längsstriche auf den Vorderflügeln deutlich zu sehen.

2. Forma **fulvaria** m. ♀ **(Taf. I, Fig. 4).**

Grundfarbe dunkel-rostgelb, also dunkler als bei der typischen Form. Das Apicalfeld des Vorderflügels, bis gegen die Hälfte des Flügels, ist bräunlich-schwarz. Die Hinterflügel zeigen ebenso gefärbten breiten Distalrand. Die Unterseite ist wie beim typischen ♀, jedoch dunkler gefärbt; im allgemeinen also eine dunkle weibliche Form. Auch fehlen derselben die dunklen Querstriche auf den Vorderflügeln ganz, oder sind nur schwach angedeutet.

Gewöhnlich sind diese ♀♀ sehr groß. In den Gegenden südlich von Wien sind sie nicht sehr selten; auch in Ober-Oesterreich sind sie heimisch.

3. Forma **unicolora** ♀ Strand.

B. piniarius ab. *unicolora* ♀, Strand, Schriften Naturf. Ges., Danzig, Neue Folge, Bd. 10, Heft 2-3, 1901.

Einfarbig tief ockergelb. Weder mit *nigricaria* Backh. noch mit *mughusaria* Gumppbg. identisch. Aus Norwegen.

4. Forma **strigata** m. ♀ **(Taf. I, Fig. 5).**

Wie forma *fulvaria*, jedoch mit einem schwarzen, ununterbrochenen Querstreifen auf den Vorderflügel. Oft ist auch ein zweiter solcher Streifen stark angedeutet, der mit dem ersten parallel läuft. Die Unterseite ist braun, scharf gezeichnet; Oesterreich. Wohl viel seltener als f. *fulvaria.*

5. Forma **flavescens** ♂, B. White **(Taf. I, Fig. 6).**

Wie die typische Form, nur mit gelber Grundfarbe. Die Färbung kann von blaß- bis dunkelgelb variieren. Diese Aberration kommt in manchen Gegenden sehr häufig vor. Besonders schöne Exemplare fing ich in Niederösterreich bei Wien, Rodann, Perchtoldsdorf, Mödling, Gumpoldskirchen, Baden, Wiener Neustadt u. s. f. In Norddeutschland sehr häufig, aber dunkler. Die englischen Stücke sind feuriger, aber kleiner als das abgebildete Stück, welches aus Perchtoldsdorf stammt.

Hermaphrodit (Taf. I, Fig. 7).

Denselben fing ich Ende Mai 1909 in der Wiener Gegend bei Perchtoldsdorf (Parapluiberg). Die rechte Seite zeigt forma *flavescens* ♂, die linke dagegen forma *strigata* ♀.

6. Forma **kolleri,** m. ♀ **(Taf. II, Fig. 9).**

Der typischen ♂-Form ganz ähnlich; nur zieht sich hier ein schwarzer ununterbrochener Querstreifen durch den Vorderflügel, der oft zu einem schwarzbraunen Band wird. Ziemlich selten unter der typischen Form. Benennung zu Ehren des Herrn Heinrich Koller, Wien.

7. Forma **dziurzynskii,** Koller ♂ **(Taf. II, Fig. 10).**

B. p. ab. *dziurzynskii*, Koller, Int. ent. Zeitschr. Guben, v. 5, p. 341, 1912. Forma *flavescens* mit einem schwarzen, nicht unterbrochenen Querstrich auf dem Vorderflügel. Unterseite wie bei ♂, typische Form, jedoch mit gelber Grundfarbe.

Wo forma *flavescens* vorkommt, trifft man oft diese Aberration. Schöne große Exemplare fing ich in der Umgebung von Mödling (Oesterreich) in Anzahl.

8. Forma **nana,** m. ♂ **(Taf. I, Fig. 8).**

Eine Zwergform von *flavescens* von kaum 30 mm Spannweite. Ich erhielt diese kleine Form aus Südfrankreich mit dem Bemerken, daß dort nur diese Form vorkommt. Leider konnte ich kein ♀ bekommen, bin jedoch der Meinung, daß dasselbe wie das typische ♀, nur kleiner sei. Am 25. Mai 1911 fing ich bei Perchtoldsdorf (Umgebung von Wien) ein ganz gleiches Stück, womit der Beweis erbracht ist, daß diese kleine Form auch andern Ortes unter der *flavescens*-Form vorkommen kann.

9. Forma **tristis,** m. ♂ **(Taf. II, Fig. 17).**

Eine dunkle Form, ohne Veränderung der Grundfarbe des typischen ♂, und zwar kommen hier Stücke vor, bei welchen beide Flügel beinahe ganz schwarz sind, nur in der Mitte ist die weiße Grundfarbe erhalten. Hierher gehören auch solche Formen, bei welchen die Vorderflügel nur etwas dunkler, die Hinterflügel jedoch ganz schwarz sind. Zuweilen ist die schwarze Beschuppung der Hinterflügel mit Weiß untermischt. Die Unterseite ist jedoch wie bei der typischen Form, nur dunkler rostbraun. Sehr selten in Niederösterreich (Baden).

10. Forma **nigricans,** m. ♂ **(Taf. II, Fig. 11).**

Eine dunkle Form mit dem Charakter von *flavescens.* Die Grundfarbe wird also von der schwarzen Zeichnung ganz oder so weit verdrängt, daß auf dem Vorderflügel oft die gelbe Grundfarbe nur noch durchblickt, ebenso auf dem Hinterflügel. Oft ist die Grundfarbe nur in der Mitte des Flügels mehr oder weniger sichtbar. Die Unterseite ist jedoch wie bei dem typischen ♂, nur gelb und dunkler. Die Zeichnung ist hier vorhanden, was bei forma *nigricaria* Backhaus nicht der Fall ist. Diese Aberration kommt neben *flavescens* nicht selten vor. Sie hat auch dieselbe Größe wie diese. Ich fing u. a. ein Exemplar bei Perchtoldsdorf mit schwarzen (schwarzbraunen) Hinterflügeln; die Vorderflügel hatten gelbe Färbung, der Querstrich ist vorhanden. Aus dem südlichen Teil des Wiener Waldes (Oesterreich).

11. Forma **nigricaria,** Bachhaus ♂ **(Taf. II, Fig. 13).**

Die Färbung ist oben und unten eintönig braun. Die Unterseite ist etwas lichter und ohne jede Zeichnung. Die Fransen sind weiß und braun. Im allgemeinen sind die Stücke etwas kleiner als die Type ♂. Dr. Carl Schawerda, Wien, besitzt ein Stück aus Oesterreich. Meine Exemplare sind aus England und Böhmen (Oesterreich).

12. Forma **anomalaria,** Huene ♂ **(Taf. II, Fig. 12).**

B. piniarius ab. *anomalarius,* Huene, Berlin, ent. Z., v. 47, p. 317, 1901. (Taf. 4, Fig. 5.) Grundfarbe beider Flügel schmutzig-lichtbraun, Apicalfeld des Vorderflügels sowie der Distalsaum des Hinterflügels ist etwas dunkler, die Unterseite lichtgelb. Auf der Unterseite der Hinterflügel ist der weiße Querstrich vorhanden. Die Beschreibung von Huene lautet wörtlich:

„*Bupalus piniarius L.* ab. ♂ *anomalarius* mihi. Die Grundfarbe des ♂ bei allen hiesigen Stücken, die mir zu Gesichte kamen, ist weiß und nicht „gelblich, oder ganz gelb“, wie Treitschke l. c., oder weißgelb bezw. ledergelb, wie Heinemann l. c. angaben. Gelbe Grundfarbe hat hier nur das ♀ allein. Es kamen aber wohl ♂♂ vor, bei welchen die weiße Grundfarbe durch dunklen Staub mehr oder weniger verdüstert wird, wie das auch schon Treitschke aufgefallen ist, der sich Bd. I, pag. 276 hierüber wie folgt vernehmen läßt: „Oft sind diese Flecke mit dichtem Staub bestreut und fast verloschen.“ Bei solchen Stücken sind dann auch die fast schwarzbraunen Zeichnungen an den Spitzen und Säumen der Flügel mehr oder weniger verblaßt. Auch die Unterseite derselben erscheint weniger bunt und ist etwas bleicher als bei den normalen Exemplaren. Diese Aberration habe ich in Analogie zur holländischen Bezeichnung „De Vlinder anomalus ab. *anomalaria*“ genannt.

Die Abbildung in der Berlin. entom. Zeitschr. l. c. (Taf. 4, Fig. 5) zeigt ein schwarzes Exemplar. Huene erwähnt also nichts von einem Weibchen. Somit ist es gewiß unrecht, eine weibliche Form mit diesem Namen zu belegen, denn das dunkelbraune ♀ benennt Krulikowski ab. *fuscantaria*; dieselbe kommt, wie erwähnt, überall unter der typischen Form vor und ist nicht selten.

Es ist auch von Wichtigkeit, zu erwähnen, daß f. *anomalaria* unten lichtgelb ist, die Streifen sind braun. Diese Form ist kleiner als die Stücke der typischen Form. Aus der Abbildung ist leicht zu erkennen, daß die Type eine kleinere dunkle Form in dem Charakter von *flavescens* ist, bei der aber die gelbe Grundfarbe nicht durch die schwarzbraune verdrängt wird, sondern die ganze Beschuppung gelblich graubraun verändert ist. Ähnliche Stücke erhielt ich aus Rußland, die jedoch als Übergänge zu bezeichnen sind.

13. Forma **albopuncta** m. ♂ **(Taf. II, Fig. 14).**

Diese Form ist oben und unten einfarbig braun, an der Wurzel etwas lichter und ohne jede Zeichnung. Nur am hinteren Teil des Vorderflügels ist ein rundlicher weißer oder gelblicher Fleck zu erkennen, der sich auch auf der Unterseite zeigt. Der Distalsaum ist weiß und braun befranzt. Diese Form ist etwas kleiner und f. *nigricaria* sehr ähnlich. Aus Oesterreich. Siehe Iris XVIII, Heft 1, Seite 201 (Taf. 2, Fig. 7).

14. Forma **albomacula**, m. ♂ **(Taf. II, Fig. 15).**

Eine oben dunkel-, unten lichtbraune Abart, bei welcher oben auf dem Vorderflügel ein weißer Fleck und darunter ein weißer Streifen zu bemerken ist. Der Hinterflügel weist einen weißen Längsfleck auf. Diese weiße Zeichnung ist auf der Unterseite scharf ausgeprägt. Die Fransen sind weiß und braun. Mir sind nur Exemplare aus England (Surrey) bekannt.

15. Forma **hirschkei**, m. ♂ **(Taf. II, Fig. 16).**

Wohl eine der interessantesten Formen. Die Grundfarbe ist gelblich-weiß. Die braune Zeichnung zieht sich von der Spitze des Vorderflügels längs des Distalsaumes herunter. Die Spitze ist nicht schwarz oder braun, wie bei der typischen Form. Die beiden Querstreifen auf dem Vorderflügel gleichen einem Doppelbeistrich, reichen jedoch nicht bis an den hinteren Saum. Die Unterseite des Flügels ist wie oben gezeichnet, jedoch lichter. Die Stücke sind im allgemeinen kleiner als die typischen und haben annähernd die Größe von *mughusaria.* Benannt zu Ehren des Entdeckers, Herrn Hans Hirschke, Wien, der einige solche Stücke am Hochschwab im Juli fing, leider aber nur ♂♂. Dr. Hasebroeck fing solche Formen in Tirol, Juli 1905.

16. Forma **mughusaria** ♂, Gumppbg.

Eine kleinere alpine Form von 30 mm Spannweite, die wohl Unterartrechte hat, von etwas düsterer Zeichnung. Diese ist bräunlich-schwarz und mehr ausgedehnt. Die Unterseite ist bei den meisten Stücken weiß. Diese alpine Form ist am häufigsten in Bayern; in den österreichischen Alpen ist sie ebenfalls nicht selten. Ich erhielt *mughusaria*-Formen aus Norwegen; sie ähneln sehr den österreichischen Stücken. Ich bin auch, wie erwähnt, der Ansicht, daß diese Form nicht nur als eine hochalpine anzusehen ist, sondern wahrscheinlich auch im Hügellande vorkommt. ♀♀ gleicher Bildung konnte ich nicht bekommen. Die mir aus Bayern gesandten ♀♀ sind von der Größe der *mughusaria* ♂♂. Die Färbung ist viel intensiver (dunkler) rot, als die der typischen Form.

Hier will ich bemerken, daß ich große Reihen von *Bupalus piniarius* aus Bayern, Böhmen, England, Rußland, Norwegen besitze, die der Type von *mughusaria* sehr ähnlich, nur etwas kleiner sind, und deren Grundfarbe weiß (typisch) oder gelb ist. Stücke mit gelber Grundfarbe mögen forma **flavomughusaria** genannt werden.

17. Forma **nivalis** m., ♂ **(Taf. II, Fig. 19).**

Eine lichte Form, deren Grundfarbe rein weiß erscheint, und bei der sowohl der schwarze Wurzelfleck als auch die zwei schwarzen Längsstreifen der Hinterflügel durch weiße Schuppen überdeckt erscheinen. Die Unterseite ist besonders schön weiß, also weit lichter als bei der typischen Form. — Alpine Form aus Oesterreich (Wiener Wald).

18. Forma **immacula** m., ♂ **(Taf. II, Fig. 18).**

Bei dieser Form fehlt der bei allen anderen vorkommende charakteristische Wurzelfleck, wodurch sie leicht von der Type zu unterscheiden ist. Das Fehlen dieses Wurzelfleckes verleiht dem Tiere ein merkwürdiges Aussehen. Die Hinterflügel sind wie beim typischen ♂, können aber auch viel düsterer erscheinen, wie die Originalabbildung zeigt.

Diese Aberration ist österreichischer Herkunft, ein ähnliches, jedoch kleineres Stück habe ich aus dem Kaukasus.

19. Forma **albidaria** m., ♂ **(Taf. II, Fig. 20).**

Wohl die hellste Form überhaupt. Die schwarzbraune Zeichnung wird ganz an die Ränder der Flügel hinausgedrängt. Die weiße Grundfarbe ist gelb angehaucht. Die Unterseite ist ganz weiß; die Fransen sind weiß und braun. Die Größe ist die des typischen ♂. Die Unterseite ist sehr licht (weiß), es ist also die Zeichnung der typischen Form vorhanden, nur bedeutend reduziert. — Oesterreich (Wiener Wald).

Indem ich diese Abhandlung der Öffentlichkeit übergebe, bleibt mir die angenehme Pflicht, allen jenen Herren, welche die Liebenswürdigkeit hatten, mich mit Material und einschlägigen Literaturangaben zu unterstützen, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Endlich ist es uns ein dringendes Bedürfnis, dem Herrn Heinrich Koller, Maler in Wien und Mitglied des Wiener entomologischen Vereins, für die sorgfältige, naturgetreue und künstlerische Wiedergabe der Abbildungen meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Erklärung der Tafeln.

Tafel I.


A
B
C
1
2
3
4
5
6
7
8


9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

Nachtrag zur Mantodeenfauna Nordostafrikas.

Von Dr. F. Werner.

Im Nachstehenden bringe ich einige Ergänzungen zu den Verzeichnissen nordostafrikanischer Mantodeen, die ich in meinen beiden Arbeiten über die Mantodeen des ägyptischen Sudan und Nord-Ugandas (S.-B. Akad. Wiss. Wien, Bd. CXVI 1907, p. 165—266, Taf. I-III), und Abessyniens (Annuaire Mus. Zool. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg, Bd. XIII 1908, p. 108—128) gegeben habe und zwar zum Teile neue Fundorte in Abessynien, Erythraea und dem nördlich vom Aequator gelegenen Teil von Uganda, teils aber auch eine Anzahl für das Gebiet neuer Arten. Diese sind entweder den wichtigen Arbeiten von Giglio-Tos (Mantidi esotici I-IV) entnommen oder aber nach dem Material meiner eigenen Sammlung verzeichnet (10 Arten); diese letzteren, obwohl gering an der Zahl, lassen den aethiopischen Charakter der Mantodeenfauna dieses Gebietes noch deutlicher hervortreten, als zuvor. Zwei Arten konnten als neu beschrieben werden. Die bereits von mir in einer der beiden oben genannten Arbeiten für Nordost-Afrika angegebenen Gattungen und Arten sind mit einem Sternchen * versehen.

Orthoderidae.

* **Elaea** Stal.

**E. marchali* (Reiche & Fairm.). Massaua, Cheren, Áddi-Ugri (Erythraea); Harrar, Diré-Daua (Abessynien), Entebbe (Uganda).

Dieses ist eine der häufigsten Mantodeen von Nordostafrika, dabei in allen Merkmalen überaus constant.

* **Galepsus** Stal.

G. diversus Giglio-Tos. Bull. Soc. Ent. Ital. XLII 1910 (1911), p. 156. Gondokoro (Uganda) = *G. capitatus* Wern.; Cheren, Erythraea. Die Punktierung des Trochanters und Femurs der Vorderbeine ist sehr variabel und kaum als Unterscheidungsmerkmal innerhalb dieser, in allen übrigen Merkmalen sehr einheitlichen Art verwertbar.

G. erythraeus Giglio-Tos, l. c. p. 158. Harrar (Abessynien); Adi-Ugri (Erythraea).

G. minutus Giglio-Tos l. c., p. 166. Harrar u. zwischen Sancurar u. Amarr (Abessynien); Adi-Ugri (Erythraea).

G. gestri Giglio-Tos l. c., p. 168. Jambo, Abessynien.

Dieses ist die einzige der vier hier verzeichneten Giglio-Tos'schen Arten, die ich aufrechterhalten wissen möchte; die übrigen sind unmöglich

von *G. capitatus* Sauss zu unterscheiden, und wenn der Autor bei *G. minutus* sagt: „Questa specie è tanto somigliante *G. capitatus*, che la distinzione fra le due specie è difficilissima senza un materiale di confronto“, so ist das ein Beweis, daß er selbst nicht genug Material gehabt hat, um die Übergänge zu erkennen.

* **Tarachodes** Burm.

T. dives Sauss. (*Saussurei*, Giglio-Tos l. c., p. 119). Ghinda u. Cheren (Erythraea, Coll. Werner).

Es ist mir nicht ganz klar, warum Giglio-Tos den Speciesnamen „*dives*“ dieser Art entzieht, und sie neu benennt, obwohl sie von Saussure 1869 nach dem ♂ beschrieben wurde, das auch mir vorlag und sich im Wiener naturhistorischen Hofmuseum befindet, während das (worin ich Giglio-Tos zustimme) nicht dazugehörige ♀ erst 1871 beschrieben wurde. Es müßte also dieses neu benannt werden.

T. taramassi Giglio-Tos l. c., p. 121.

* *T. karschii* Wern. Asmara, Erythraea; Diré Daua, Abessynien (Coll. Werner). Das Pronotum ist viel heller als bei *dives*.

T. ugandensis n. sp., ♀ von Entebbe, Uganda.

T. okahandyano affinis, statura minore, pronoti marginibus lateralibus dense et grosse denticulatis, femoribus anticis extus concoloribus (ochraceo-fulvis) punctis ventralibus nullis valde distincta. Long. tot. 28 mm, pronoti 7,5 mm, elytrorum 7 mm.

Dieses ♀ hat einige Ähnlichkeit mit dem von *T. obtusiceps*, ist aber durch das Fehlen der dunklen Querbinden auf der Stirn und durch die beiden Vertex-Höcker leicht zu unterscheiden. Die spitzen Zähnchen am Pronotum-Seitenrand sind abwechselnd hell und dunkel gefärbt und zwar folgt im hinteren Teile auf 2 oder 3 helle Zähnchen ein ebenso großes dunkles; nach vorne werden die hellen Zähnchen immer kleiner und schließlich sind die dunklen bloß durch einen größeren, ungezähnten Zwischenraum getrennt.

Mantidae.

Tropidomantis Stal.

T. africana Werner. Jahresb. Württemberg, Ver. f. Naturk. 1906, p. 362; Cheren (Erythraea).

* **Polyspilota** Burm.

* *T. aeruginosa* Goeze. Giglio-Tos, Boll. Soc. Ent. Ital. XLII 1910 (1911) p. 22. Entebbe (Uganda). Nördlich vom Aequator ist diese sonst im tropischen Afrika weit verbreitete und häufige Art im Osten des Erdteiles anscheinend ziemlich selten. Das Exemplar aus Entebbe ist das kleinste meiner Sammlung.

* **Sphodromantis** Stal.

S. muta Wood-Mason, Werner, Ber. Senckenberg. Ges. 1908, p. 36, Entebbe (Uganda) 1 ♀.

**S. lineola* Burm., Handb. Entomol. II, p. 537. Ghinda und Cheren, Erythraea; Diré Daua, Abessynien; Entebbe, Uganda.

Als *Sph. gastrica* Stal. von mir aus dem Sudan und Abessynien bereits genannt. Von den mir vorliegenden Exemplaren aus Diré Daua sind zwei ♂♂ auffällig klein und gehören der var. *gastrica* mit großem, etwa dreieckigem Stigma der Elytren an; die Adern der Elytren sind dunkel, diese selbst stark glänzend. Das ♂ aus Cheren könnte allenfalls noch zu *gastrica* gerechnet werden, ebenso ein ♀ von Ghinda; das ♂ und ein ♀ aus Ghinda, sowie das Pärchen aus Diré Daua sind eher zu *lineola* zu ziehen, das ♂ von Entebbe ausgesprochen *lineola*. Jedenfalls ist eine sichere Unterscheidung beider Formen ganz unmöglich und bei ihrem Zusammenvorkommen auch ohne Bedeutung. Die Länge des Pronotums schwankt sehr, ebenso wie die absolute Länge, die diese Art erreicht; doch ist ein Zusammenhang mit der geographischen Verbreitung bisher nicht erkennbar.

* **Oythespis** Sauss.

**O. senegalensis* Sauss. Cheren, Asmara, (Erythraea).

* **Hoplocorypha** Stal.

**H. galeata* (Gerst.) Ghinda, Erythraea; Diré Daua, Abessynien; Entebbe, Uganda.

* **Calidomantis** Rehn.

C. pellucida Sauss. Giglio-Tos, Bull. Soc. Ent. Ital. LI, 1909 (1911) p. 163. Adi Caié, Adi Ugri, Erythraea (Giglio-Tos); Harrar, Abessynien (Coll. Werner, ♂).

C. montana Giglio-Tos, l. c., p. 169. Entebbe, Uganda (Giglio-Tos).

C. mombasica Giglio-Tos, l. c., p. 173. Harrar, Abessynien (Coll. Werner, ♂). Das Exemplar mißt 39 mm, die größeren inneren Femoraldornen sind ganz schwarz; die Innenkante der Coxen ist mit feinen, ziemlich getrennt stehenden Dörnchen besetzt.

C. lacualis Giglio-Tos, l. c., p. 175. Harrar, Abessynien (Giglio-Tos).

C. abyssinica Giglio-Tos, l. c. p. 176. Mission von Bonchamps, Abessynien.

**C. fenestrata* Fabr. Cheren, Asmara, Ghinda, (Erythraea). Die ♂♂ haben nur 2 Punkte oder nur 1 an der Innenseite der vorderen Femora, die Vorderbeine sonst vollkommen einfarbig grün. Eine Unterscheidung von *C. montana* Giglio-Tos ist kaum möglich.

* **Parasphendale** Schulth. **(Carvilia** Stal.**)**.

**P. vincta* (Gerst.). Diré Daua, Abessynien (♂♀). Anscheinend etwas kleiner als Exemplare aus Deutsch-Ostafrika.

* **Ischnomantis** Stal.

* *I. attarensis* Wern. Asmara, Erythraea (♀ Larve). War erst von Khor Attar im ägyptischen Sudan bekannt. Femora der Vorderbeine vor dem Apex unterseits mit einem dunklen Fleck. Coxen der Vorderbeine mit 8 größeren Dornen. Abdomen oberseits mit wenig dunkleren Längslinien. Vordere Femoral- und Tibialdornen schwarz. Sonst ganz typisch.

I. gigas Sauss. Mél. Orthopt. III, 1870 p. 431, IV 1872 p. 58; Taf. VIII, Fig. 12 (Fischeria); Bull. ent. Suisse III 1870, p. 240. Roseires, Blauer Nil (leg. Flower, Sept. 1907). Ein leider beschädigtes ♂; Pronotum 34, Elytren 74 mm lang. Neu für den ägyptischen Sudan.

* **Eremoplana** Stal.

* *E. guerini* (Reiche & Fairm). Entebbe, Uganda (♂).

Harpagidae.

* **Oxypila** Serv.

* *O. annulata* Serv. Cheren, Adua (Erythraea), ♂. Die beiden mir vorliegenden Exemplare sind die größten meiner Sammlung. 1. Long. tot. 20, long. elytr. 22 mm; 2. Long. tot. 21, long. elytr. 26,5 mm.

* **Pseudocreobotra** Sauss.

* *P. wahlbergi* Stal. Entebbe, Uganda.

* **Pseudoharpax** Sauss.

* *P. virescens* (Sev.). Adi Ugri, Cheren (Erythraea); Entebbe (Uganda).

Sibylla Stal.

S. pretiosa Stal. Kirby, Cat. Orthopt. I 1904, pg. 286. Harrar, Abessynien (♂). Kleiner als südlichere Exemplare (Natal), nur 36 mm lang; nördlichster mir bekannter Fundort dieser Art. Die westafrikanische Form (*S. pannulata* Karsch) scheint mir nicht artlich verschieden zu sein, ist aber die größte der Gattung, wie meine Kameruner Exemplare erweisen.

Phyllocrania Burm.

P. paradoxa Burm. Kirby, Cat. Orthopt. I 1904, p. 290. Cheren, Erythraea. Auch diese Art ist meines Wissens nach niemals so weit nördlich gefunden worden.

* **Oxypiloidea** Schulth.

O. margarethae n. sp. Type: ♂ aus Diré Daua, Abessyinien.

Differt ab *O. lobata* Schulth. verticis processu apicem versus angustato, cornibus approximatis, oculis valde prominentibus, semiglobosis, clypeo faciali trituberculato; pronoto ante sulcum transversum distincte quadri-

tuberculato, pone sulcum valde bituberculato margine posteriore elevato tribus tuberculis. aequidistantibus; femoribus intermediis margine postico continuo distincte quadri- aut quinquelobato lobis duabus maioribus; femoribus posticis minus distincte trilobatis; tibiis intermediis et posticis margine externo leviter undulato.

Long. tot. 21.7, pronoti 5, latitudo pronoti 1.8, elytr. 18, coxarum ant. 5 mm.

Fuscogrisea, pedibus intermediis et posticis nigroannulatis, elytris et alis hyalinis, nitidis, parum infuscatus venis longitudinilibus nigrescentibus illis basi obscurioribus, apice haud nigromaculatis.

Hinzuzufügen wäre noch, daß die Antennen länger sind als Kopf und Pronotum zusammen, daß das Pronotum zwischen den drei Tuberkelpaaren eine mediane Längsfurche, dahinter einen schmalen Kiel aufweist. Die vorderen Femora sind breit, außen flach, mit einem unterbrochenen, stumpfen Längskiel, dem kleine, getrennt stehende spitze Tuberkelchen aufsitzen. Das erste Tarsenglied der Vorderbeine ist so lang wie übrigen zusammen. Die Occipitalgegend trägt jederseits drei Höcker oder Lappen (bei *lobata* nur zwei).

Ein zweites ♂, von Cheren, Erythraea unterscheidet sich von der Type durch den am Ende abgestutzten, nicht zweizipfligen Vertex-Fortsatz, die schwächere Ausbildung der drei Lappen am Hinterrande der mittleren Femora, die keinen zusammenhängenden Saum bilden und dadurch, daß das Stirnschild nicht drei Höcker sondern drei stumpfe Längskiele trägt. Dieses Exemplar ist etwas größer (24 mm lang).

Vatidae.

* **Popa** Stal.

* *P. spurca* Stal. Ghinda, Erythraea; Diré-Daua, Abessynien.

* **Danuria** Stal.

* *D. thunbergi* Stal. Entebbe, Uganda (♂). Anscheinend neu für Nordost-Afrika.

Empusidae.

* **Empusa** Illig.

* *E. capensis* Burm. *(fronticornis* Stoll*)*. Ghinda (Erythraea).

Cicindela hybrida L. und Cic. maritima Latr.

Von Hanns von Lengerken, Berlin.

Mit 3 Textfiguren.

In der Berl. Entomol. Zeitschrift, Bd. LIV, Jahrg. 1909, p. 215 legt Herr Prof. Wanach das Resultat seiner Beobachtungen über *Cicindela* L. und *maritima* Latr. nieder, wobei auch die Ergebnisse meiner Mitteilung über *maritima* Latr. (Entomol. Blätter 1906, p. 186) besprochen werden.

Ich habe am Strande bei Danzig (Gdingen, Adlershorst, Zoppot, Hela), ferner am Strande in der Nähe von Steegen (Kreis Danziger Niederung) eine große Zahl von Cicindelen gesammelt, auf welche weder die Beschreibung von *C. maritima* Latr. noch die von *C. hybrida* L. paßte. Ein beträchtlicher Teil meiner Ausbeute in den Jahren 1908—1909 bestand aus solchen Tieren, die rein äußerlich unter Heranziehung der bisher bekannten und angegebenen Merkmale betrachtet, ein Mittelding zwischen den Subspecies *hybrida* und *maritima* waren.

Neben der gut ausgeprägten *maritima* Latr. findet man an den Stellen der Küste, wo das flache Land mit Waldungen direkt in den Strand übergeht, die typische *hybrida* L. Sie bildet an manchen Orten, z. B. an der Küste zwischen Adlershorst, Zoppot, Gletkau den größten Teil der am Strande lebenden Cicindelen. Eines Tages hatte ich *maritima* Latr. und *hybrida* L. in Copula angetroffen. (Es waren 2 Paare). Aus dieser Tatsache folgerte ich, daß die auf diese Weise entstehenden Bastarde eben die Tiere wären, auf welche die Determinationen von *hybrida* und *maritima* nicht paßten.

Andrerseits fand ich *hybrida* untereinander in Copula. Da nun am Strande Formen der *hybrida* vorkommen, welche sonst alle Merkmale der typischen *hybrida* aufweisen und nur in der Mittelbindenzeichnung sich der *maritima* nähern (außerdem weisen solche Exemplare oft die bräunliche Färbung ohne grünlichen Schimmer der Elytren auf), so glaubte ich annehmen zu dürfen, daß die von den an den Strand verschlagenen und dort zur Fortpflanzung gelangten Tieren abstammenden *hybrida* das Bestreben hätten, sich zu *maritima* zu entwickeln.

Es könnte also *maritima* eine sich ständig neubildende Subspecies sein, die sich sowohl aus den Nachkommen der *hybrida*, als auch aus den Bastarden von *hybrida* und *maritima* rekrutierte. Es wäre dadurch das häufige Auftreten von Zwischenformen, wie Wanach bemerkt, leicht erklärt.

Es ist nun allerdings sehr fraglich, ob die Bastarde fortpflanzungsfähig sind, oder ob es überhaupt zur Bastardierung kommt. Außerdem treten im Binnenlande Zwischenformen auf (Wanach führt das Potsdamer Gebiet an), welche die Zeichnung von *maritima* tragen. Hier versagt die Hypothese.

Die Zwischenform habe ich *Cic. intermedia* genannt und sie als Subspecies zu *hybrida* aufgefaßt. Die Definition lautete:

„Oberseite braun wie bei *maritima*, der grünlich schmutzige Schimmer von *hybrida* fehlt. Die Mittelbinde ist mehr oder weniger hakig. Der Haken erreicht nicht die Länge und Ausbildung von *maritima*, ist aber länger als bei *hybrida*. Die Behaarung zwischen den Augen ist dünn, also annähernd an *maritima*. Die Unterseite ist mehr oder weniger grünlich violett, doch herrscht das Violett meist vor. Die Tiere haben häufig eine dunkle, fast schwarze Oberlippe."

Der Satz: „Die Tiere haben häufig eine dunkle, fast schwarze Oberlippe" ist nur eine Beobachtungstatsache, wie ich das in den Entomol. Blätt. 1911, Heft 10/11, p. 205 bereits hervorgehoben habe.

Wanach führt nach Ganglbauer (Käf. v. Mitteleuropa) an, daß die Hintertarsen wesentlich kürzer seien, als die Hinterschienen. Da ich dies letzte Merkmal garnicht benutzt habe, so hat Wanach angenommen, daß es mir unbekannt gewesen sei, zumal Reitter in Fauna Germanica T. I auch nichts davon erwähnt. Es war mir aber aus Horn, Monogr. d. paläarkt. Cicindlen, bekannt. Es heißt in dem obengenannten Werke p. 37: „Beine schwach, Hintertarsen kürzer als die Schienen." Ich wußte jedoch nichts damit anzufangen, da dieses Characteristicum gerade in den zweifehaftesten Fällen versagt.

Es hat sich im Laufe der Untersuchungen herausgestellt, daß die bisherigen Merkmale, auf denen die Definitionen beruhen, nicht durchgreifend sind. Hierher gehört: die Färbung der Ober- und Bauchseite, die Behaarung zwischen den Augen und die Zeichnung der Mittelbinde. Einen etwas brauchbareren Anhaltspunkt liefert das Verhältnis von Tibia zu Tarsus.

In den Werken wird fast durchweg angegeben, daß die Oberseite braun sei. Wanach äußert sich über diesen Punkt folgendermaßen: „bei meinem Material aber finden sich alle Abstufungen der Oberseite von dunkel schokoladenbraun, ohne Spur von metallischem Schimmer, bis hell kupferrot, mit (bei stärkerer Vergrößerung sichtbaren) prachtvoll grünen Grübchen auf den Flügeldecken, deren Boden violett leuchtet. So extreme Färbungen finde ich bei *hybrida* viel seltener und auch der stark erzgrüne Schimmer der Oberseite, der bei *hybrida* häufig, wenn auch keineswegs immer vorkommt, ist zuweilen, wenn auch viel seltener bei *maritima* sichtbar, wenigstens bei streifender Beleuchtung." (Berl. Entom. Zeitschr. 1909, p. 216).

Horn sagt: „Oberseite kupfrig-erzfarben oder ganz einfarbig dunkelbraun." (Horn u. Roeschke, Monogr. d. pal. Cicind. 1891). In einer Anmerkung führen die Autoren an, daß die dunkelbraunen Exemplare forma *obscura* Schilsky sei.

Reitter (Faun. Germ. Bd. I, p. 69) bezieht forma *obscura* auf schwarze Stücke. Zwei solcher Stücke. die dunkel schwarz-braun sind, erbeutete ich an der Küste von Brösen. Dort fing ich auch ein grünlich-schwarzes Exemplar. (v. L. *Cicind. maritima* Latr., Entomol. Bl. 1909, p. 188.)

In einer neueren Arbeit von Fr. Schilder (Entomol. Blätter, 1911, p. 161) „Ueber neue und alte Varietäten paläarktischer Cicindelen" wird angegeben: „*Maritima* Latr. ist meist schwärzlich kupferbraun, doch kommen auch rein kupfrige Exemplare vor. Ein ♂ ist auf dem Kopfe und dem Halsschilde grün (Sulci blau), die Flügeldecken sind leuchtend kupferrot, fast rot, etwas grün schillernd; am lebenden Tiere waren die Farben noch viel leuchtender, so daß man das Stück nach dem Habitus für eine kleine *nitida* Leicht. (= *tricolor* Ad.) hätte halten können. Zwei ♂♂ sind ähnlich, aber am Halsschilde weniger grün als rot und auf den Flügeldecken weniger leuchtend. Ein ♀ ist der oben erwähnten Varietät ähnlich, nur sind die Flügeldecken, das Halsschild und der Kopf mehr grün als rot." Ferner: „sind von den von mir auf Usedom gesammelten *maritima* Latr. fast 30% die schwarze Aberration, 10% sind fast schwarz, 45% schwärzlich kupfrig, nur 10% rein kupfrig, 5% entfallen auf die anderen Farbenvarietäten. Ein ♀ ist schwarz mit sehr starkem grünen Schiller, eine Varietät, die auch Herrn von Lengerken bekannt war. Uebergänge mit weniger Grün sind häufiger. Ein ♀ ist schwarz mit etwas blauviolettem und ein ♂ zwei ♀♀ mit starkem rotviolettem Schiller, eine Varietät, die ich auch bei *hybrida* L. und *trisignata* Latr. beobachtet habe".

In betreff der Färbung der Elytren bei *maritima* Latr. kann man nur sagen, daß im allgemeinen das Braun heller und durchsichtiger ist, als bei *hybrida*. Die Flügeldecke ist bei *maritima* Latr. in durchfallendem Lichte stets hell durchsichtig. Das ist bei *hybrida* nie der Fall. Es beruht diese Erscheinung darauf, daß das Chitin im ersten Falle dünner ist, als im zweiten. Ebenso ist bei *maritima* die Chinitisierung der Tibien reduziert, was sie am Rande durchscheinend macht. Die Struktur der Elytren ist nach der Untersuchung von Dr. Paul Schulze bei beiden Subspecies etwas verschieden.

Die Bauchseite soll nach Reitter (Faun. Germ. Bd. I.) bei *maritima* Latr. violett sein.

Horn und Roeschke äußern sich (in dem oben zitierten Werk) über diesen Punkt folgendermaßen: „Abdomen grün bis blauviolett abändernd vom Norden bis nach Süden".

Wanach bemerkt (Berl. Entom. Zeitschr. 1909, p. 216): „In der Färbung des Bauches aber finde ich ebensowenig einen zuverlässigen Unterschied; wie bei allen Schillerfarben ähnlichen Charakters, hängt der

Farbenton stark vom Beleuchtungswinkel ab; bei streifender Beleuchtung wird auch bei *hybrida* der Bauch in der Regel violett und bei senkrechter Beleuchtung ist er auch bei *maritima* fast immer grün, und nur im Durchschnitt ist der Beleuchtungswinkel, bei dem das Grün durch Blau in Violett übergeht, bei *maritima* spitzer als bei *hybrida*".

Ich selber habe bei *maritima* Latr. die Beobachtung gemacht, daß die Blaufärbung des Abdomens zwar nicht konstant ist, daß aber in vielen Fällen auch bei senkrechter Beleuchtung das Blau auf allen Abdominalsegmenten ganz deutlich hervortritt. Bei *hybrida* L. dagegen pflegen die mittleren Segmente ventral bei jeder Beleuchtung grün zu sein. Die Behaarung zwischen den Augen ist überhaupt nicht maßgebend. Es kommen in beiden Subspecies mehr oder weniger dicht behaarte Stücke vor.

Ueber die Form und Zeichnung der Mittelbinde ist das Folgende anzuführen. In Horn und Roeschke (Mon. d. pal. Cicind p. 44) findet sich folgende Notiz: „Mittelbinde gerandet, fast oder ganz rechtwinklig gebrochen; zwischen dem Seitenteil und dem Endfleck liegt fast durchgehends eine verhältnismäßig sehr schmale Stelle." p. 44 ebendort heißt es: „Der Haken der Mittelbinde ist sehr variabel in Länge und Richtung; entweder sehr lang, schmal und dann meist rechtwinklig, oder kurz, nicht sehr schmal und dann meist stumpfwinklig zum Seitenteil. Selten erlischt der Endpunkt, und es bleibt nur der absteigende Ast, spitz auslaufend, übrig". (Von der letzteren Abnormität besitze ich 2 Exemplare. D. V.)

Ganglbauer (Käf. v. Mitteleuropa) sagt: „Bei *C. maritima* ist die Mittelbinde stärker rechtwinklig nach hinten gezogen." — Reitter (Faun. Germ. Bd. I, p. 69) führt an: „die quere Mittelbinde jederseits plötzlich hakenförmig herabgebogen". Nach der Form der Mittelbinde kann man also nur im allgemeinen die Subspecies unterscheiden.

Ueber das Längenverhältnis von Tibia zu Tarsus hat Wanach Berechnungen aufgestellt. In der Berl. Entom. Zeitschr., 1909, p. 217 heißt es: „In der folgenden Tabelle sind für jede Gruppe die Mittelwerte für die Länge der Hintertibien („Tib.") und Hintertarsen („Tars.") in Millimetern, und das Verhältnis Tib. : Tarse zusammengestellt".

		Tib.	Tars.	Verh.
Aus Carlshagen	61 Cic. maritima ♂♂	4,64	3.96	1.17
	109 „ „ ♀♀	4.62	3.81	1.21
	14 „ „ [hybr. Z.] [1])	4.72	3.68	1.19
	9 Cic. hybrida ♂♂	4.76	4.66	1.02
	5 „ „ ♀♀	4.63	4.40	1.05
Aus Potsdam	28 „ „ ♂♂	4.76	4.71	1.01
	29 „ „ ♀♀	4.46	4.47	1.07
	15 „ „ [mar. Z.] [2])	4.83	4.59	1.05

Anmerk.: Unter (hybr. Z.) sind die *maritima*-Stücke mit *hybrida*-Zeichnung gemeint.

Anmerk.: (mar. Z.) ist *hybrida* mit *maritima*-Zeichnung.

d. V.

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die ♀♀ beider Formen durchschnittlich etwas kürzere Hintertarsen haben als die ♂♂. Während ferner im Durchschnitt für eine größere Anzahl das Verhältnis Tib. : Tars. für die beiden Formen sehr wesentlich verschieden ist, gibt es freilich extreme Individuen, die bei alleiniger Berücksichtigung dieses Längenverhältnisses ebenso falsch bestimmt werden könnten, wie bei alleiniger Berücksichtigung der Form der Mittelbinde. Ich habe ebenfalls nach der Methode Wanach Messungen vorgenommen, ohne in den Tabellen die extremen Formen, wie Wanach es tut, auszuschalten und habe dabei für die Mittelwerte beider Subspecies in den Geschlechtern beinahe gleiche Größen erhalten. Auch konnte ich feststellen, daß die ♀♀ in beiden Subspecies kürzere Hintertarsen haben. Als Kriterium zur Bestimmung reicht das Verhältnis von Tibea : Tarsus auch nicht aus. Ich füge meine Rechnungen nicht bei, weil sie zu den Aufstellungen nicht Neues hinzubringen würden.

Ferner gibt Wanach an: „Auf ein, wie mir scheint, sehr zuverlässiges Merkmal hat mich Dr. H. Bischoff jun. aufmerksam gemacht: Das Flügelgeäder ist bei *maritima* viel blasser als bei *hybrida*; namentlich die Cubitaladern sind bei *hybrida* viel schärfer ausgeprägt, bei *maritima* sehr blaß, schätzungsweise etwa 3 mal durchsichtiger. . . . (ich habe) die angegebene Charakteristik aber durchweg bestätigt gefunden, selbst bei solchen Potsdamer Stücken von *hybrida*, die nach der Flügeldeckenzeichnung allein unfehlbar für *maritima* gehalten werden würden“.

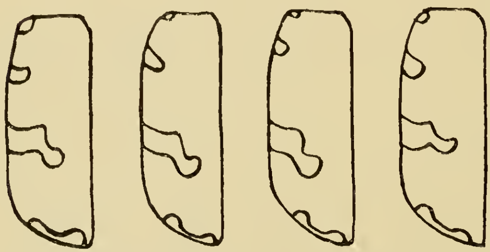
Auf die Alae hin wurden von mir ca. 200 Stück *maritima* Latr. und *hybrida* L. untersucht. Es stellte sich stets heraus, daß das von Bischoff angegebene Merkmal das einzige ist, nach dem die Bestimmung unbedingt erfolgen kann. Ich habe Stichproben aus meinem Material von schätzungsweise 600 Cicindelen gemacht und den auffallenden Unterschied in Bezug auf das Chitin der Alae stets feststellen können.

Es hat den Anschein, als wenn die Aufhellung des Chitins bei *maritima* ein Zeichen von Degeneration ist. Dafür spricht die leichte Zerbrechlichkeit der Beine und Elytren, sowie die eigentümliche Zerknitterung der Alae. Die letzteren sind auch viel weicher als bei *hybrida* L. und zerreißen infolgedessen sehr leicht.

Es sei mir gestattet, jetzt auf *intermedia* Lengkn. zurückzukommen. Die Untersuchung dieser Stücke hat ergeben, daß die Alae genau so wie bei *maritima* Latr. beschaffen sind. Demnach ist *intermedia* keine Subspecies von *hybrida* L., wie ich bisher annehmen mußte, sondern eine forma zu *maritima* Latr. Es ist also die Ansicht Schilders richtig. der in der bereits genannten Arbeit „Ueber alte und nene Varietäten paläarktischer Cicindelen“ (Entomol. Bl. 1911, p. 160) *intermedia* Lengkn. als „aberratio“ von *maritima* Latr. auffaßt. Es gehören also zu forma *intermedia* Lengkn. alle Stücke der Subspecies *maritima* Latr., welche in ihrem Habitus nnd besonders in der Zeichnung der Mittelbinde mit *hybrida* L. übereinstimmen.

Die Zeichnungen **Fig. 2.** sind für *intermedia* Lengkn. charakteristisch. Ueber diese Form äußert sich Schilder folgendermaßen: „Die Aberration *intermedia* Lengkn. ist meist kupferbraun ohne grünlichen Schiller, mehrere Exemplare haben jedoch letzteren. Ein ♂ hat einen grauschwarzen Kopf und einen grauschwarzen Halsschild (am Rande rötlich) mit blauen Sulci und graugrüne Flügeldecken mit rotem Nahtstreifen. Zwei ♂♂ sind matt schwarz, am Halsschild (besonders an den Rändern) kupfrig. Einige Exemplare zeigen eine grünliche Färbung; ihr Habitus ist dann ähnlich dem von *hybrida riparia* Latr. Ein ♂ von zuletzt erwähnter Farbe zeigte die *humeralis*-Form (Humeralmakeln unterbrochen). Erwähnenswert ist noch ein ♀: kupfrig, etwas grünlich, die zweite Humeralmakel nach hinten verlängert, der Querast der Mittelbinde sehr stark halbmondförmig nach vorn gebogen, der schräge Teil derselben erst kurz und sehr dünn, dann aber plötzlich in einen herzförmigen (Spitze nach hinten; wie die Humeralmakeln!) Knopf endend. Dies ist zweifellos ein Uebergang zur *semicircumflexa*-Form für die Humeralmakel auf der Scheibe der Flügeldecken, einer Form, die bei *maritima* Latr. schon beobachtet wurde (W. Horn, Mon. pal. Cic. 1891, p. 45)".

2.



In einer Arbeit „Biologische Notizen zu unseren Cicindelen" (Entomol. Blätter 1912, Heft 1, p. 16) gibt Fr. Schilder für *intermedia* Lengk. folgende Patria-Angaben:

1. Zinnowitz auf Usedom (Pommern). Meeresstrand teils mit Strandhafer bewachsen, dahinter Kiefernwälder; zugleich mit *hybrida* Lin., *hybrida maritima* Latr. et aber. und ihren eigenen aber.
2. Philippshagen bei Göhren (Rügen). Großer, sandiger Platz beim Bahnhof, ringsum Kiefernwälder, über $^1/_2$ km vom Strande entfernt (ein Exemplar).

Um Irrtümer zu vermeiden und der Kürze wegen, ist es angebracht die Form von *hybrida* L. mit *maritima*-Zeichnung zu benennen. Sie heiße **pseudomaritima.**

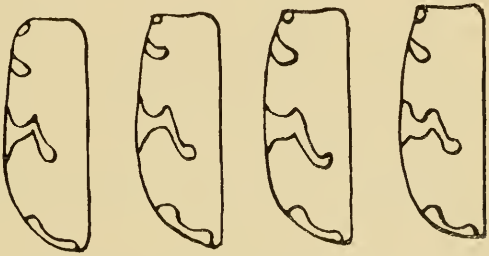
Die Zeichnungen **Fig. 3.** mögen diese Form illustrieren.

Horn erwähnt derartig gezeichnete Tiere in seiner Monographie, p. 39, wo er schreibt: „Geht die Mittelbinde ähnlich der *maritima* mehr oder weniger rechtwinklig vom Seitenteil ab, so zeigt letzterer innen im Norden meist eine kleine, nach vorn gerichtete Spitze, welche bei *maritima* wohl selten und

nie so stark ausgeprägt ist. Im Süden, wo die geknickte Form der Binde fast stets vorhanden zu sein scheint, fehlt diese Spitze meist; dagegen sind die Exemplare größtenteils stärker gerandet".

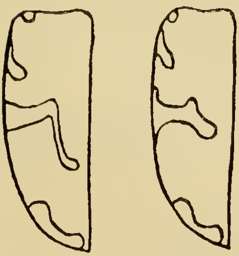
In Bezug auf *hybrida* L. möchte ich noch erwähnen, daß Dr. P. Schulze mich darauf aufmerksam gemacht hat, daß in Warnemünde 1910 verhältnismäßig viele Exemplare vorkamen, deren Mittelbinde fast wagerecht ist, mit sehr dünnem absteigendem Ast.

3.



In Westpreußen (Danzig) ist diese Zeichnung prozentual bedeutend seltener, ebenso in der Mark Brandenburg (Finkenkrug). Im Sitzungsbericht des Berliner Entomologischen Vereins vom 26. Oktober 1911 (Beilage zur Internationalen Entomologischen Zeitschrift, 3. Febr. 1912, p. 323) findet sich folgende Notiz: „Herr Dr. Schulze macht auf einen Zeichnungsunterschied zwischen *Cicindela hybrida* und *maritima* aufmerksam, der zwar kein absolut zuverlässiges, aber ein sehr bequemes und in den meisten Fällen zutreffendes Unterscheidungsmerkmal dieser beiden sehr nahe verwandten Formen darstellt; bei *hybrida* endet die Mittelbinde der Flügeldecken am Außenrande in einen ziemlich weit nach vorn und hinten auslaufenden weißen Randstreifen, der bei *maritima* nur in seltenen Fällen angedeutet ist, namentlich der hintere Teil dieses Streifens ist nur bei einem unter mehr als 100 von Herrn Wanach mitgebrachten Stücken dieser Form voll ausgebildet, bei etwa 20 allerdings als ganz kurze feine Linie angedeutet; andrerseits zeigt auch ein Potsdamer ♀ von *hybrida* abnormerweise nur eine Spur des hinteren und gar keine des vorderen Teils dieses Randstreifs. In der Regel ist die Mittelbinde bei *hybrida* nahe dem Rande etwas eingeschnürt, bei *maritima* dagegen nicht."

1.



mar. hybr.

Die Zeichnungen **Fig. 1.** mögen die Angabe illustrieren.

In demselben Bericht ist angegeben: „Herr Dr. Bischoff jun. hat im letzten Sommer bei Misdroy auf einem feuchten Strandstreifen an der Steilküste neben 17 Stücken von *Cic. hybrida* nur 3 von *maritima* gefangen; auch bei Warnemünde sind nach Angabe von Herrn Dr. Schulze nur *hybrida* gefangen worden". (Wie mir Dr. Schulze mitteilte, bezieht sich

diese Angabe nur auf das Fangergebnis eines zweitätigen Aufenthaltes, bei dem allerdings eine ziemliche Anzahl Tiere erbeutet wurden.)

Im Sitzungsbericht vom 24. Februar 1910 (Berliner entomologische Zeitschrift, 1911, 1. u. 2. Heft) wird mitgeteilt, daß: [Prof. Wanach] „Herr René Oberthür laut brieflicher Mitteilung an der Küste der Bretagne *Cicindela hybrida* und *maritima* dicht bei einander beobachtet habe, aber insofern dennoch scharf geschieden, als *C. maritima* sich nur auf dem feuchten, vom Wellenschlag bespülten Sande aufhalte, während sich *C. hybrida* nur auf dem trockenen Dünensande niederlasse, der nur sehr selten höchstens von den Springfluten benetzt wird. Auch in der Flugweise unterscheiden sich beide Formen nach den Beobachtungen Oberthür's, und beim Niedersetzen berühre *C. maritima* den Boden stets mit dem stark behaarten Hinterleib, während *C. hybrida* durchaus hochbeinig stehe und laufe“.

Daß *maritima* Latr. sich auf feuchten Sande aufhalte oder diesen auch nur bevorzuge, habe ich nicht beobachten können. In der Umgebung Danzigs findet sich *maritima* Latr. ebenso zahlreich auf trockenen Dünen, wie an feuchten Strandteilen. Daß sie den Boden beim Niedersetzen mit dem Hinterleibe berührt, ist unbedingt richtig.

Zu erwähnen wäre noch, daß meine Größenangabe für *maritima* Latr. 7—10 mm richtig ist. Das gilt für die Tiere der Umgebung von Danzig. Die Exemplare Wanachs sind allerdings 11—14 mm groß.

Tabelle.

1. Flügelgeäder dunkel, nicht durchscheinend. Cubitaladern scharf ausprägt, dunkelbraun. Alae nicht zerknittert.
   a. Mittelbinde hakig. Der absteigende Ast kurz oder fast wagerecht *C. hybrida hybrida* L.
   b. Mittelbinde maritimaähnlich . forma: *pseudomaritima* Lengkn.
2. Flügelgeäder hell, durchscheinend. Cubitaladern nicht scharf ausgeprägt, durchscheinend. Alae zerknittert, dünn und leicht zerreißbar.
   a. Mittelbinde hakig, fast rechtwinklig geknickt *C. hybrida maritima* Latr.
   b. Mittelbinde hybridaähnlich . . . forma: *intermedia* Lengkn.

Anmerkung: Herr F. Schilder teilt mir mit, daß bereits für die Species Chaudoir's (Bull. Mosc. p. 6 1852) der Name *intermedia* vergeben sei. Da *intermedia* Lengkn. eine Forma ist, und diese Einheit der Forma dem Nomenklaturgesetz nicht untersteht, so lasse ich die *intermedia* Lengkn. bestehen. Wenn nicht schon mehrere Arbeiten erschienen wären, die diesen Namen angeführt haben, so würde ich es allerdings trotzdem vorziehen, das Tier umzutaufen.

Die Rhynchoten-Fauna der Mark Brandenburg.

Von F. Schumacher.

III. *)

Fam. **Lygaeidae. Pyrrhocoridae.**

Ergänzungen und Berichtigungen zum I. Teil.

(62.) *Sehirus dubius* Scop. ist wieder zu streichen, da ich in Erfahrung gebracht habe, daß mit der Fundortsbezeichnung „Plaue" Plaue in Thüringen gemeint ist (und nicht Plaue an der Havel).

62. *Carpocoris fuscispinus* Boh. betrachte ich nunmehr als besondere Art und von *C. purpureipennis* Geer verschieden. Sie ist zwischen 35 u. 36 einzureihen.

Verzeichnis der Lygaeiden.

88. *Lygaeus equestris* L.
89. *Arocatus melanocephalus* F.
90. *Arocatus roeseli* Schumm.
91. *Nysius jacobaeae* Schill.
92. *Nysius thymi* Wlff.
93. *Nysius ericae* Schill.
94. *Nysius senecionis* Schill.
95. *Nysius lineatus* Costa.
96. *Nysius punctipennis* H.-Sch.
97. *Cymus glandicolor* Hhn.
98. *Cymus obliquus* Horv.
99. *Cymus claviculus* Fall.
100. *Ischnorhynchus resedae* Pz.
101. *Ischnodemus sabuleti* Fall.
102. *Henestaris halophilus* Burm.
103. *Geocoris grylloides* L.
104. *Geocoris dispar* Waga.
105. *Geocoris ater* L.
106. *Chilacis typhae* Perr.
107. *Heterogaster artemisiae* Schill.
108. *Heterogaster urticae* F.
109. *Platyplax salviae* Schill.

*) I. Siehe Zoolog. Anz. Bd. XXXVII, 1911. Nr. 6—7. p. 129—136.
II. Siehe Berl. Ent. Zeitschr. LVI. 1911, p. 128—132.

110. *Camptotelus lineolatus* Schill.
111. *Oxycarenus modestus* Fall.
112. *Macroplax preyssleri* Fieb.
113. *Pamera fracticollis* Schill.
114. *Pamera lurida* Hhn.
115. *Rhyparochromus antennatus* Schill.
116. *Rhyporochromus praetextatus* H.-Sch.
117. *Rhyparochromus chiragra* F.
118. *Tropistethus holosericeus* Sz.
119. *Pterotmetus staphylinoides* Burm.
120. *Ischnocoris hemipterus* Schill.
121. *Macrodema micropterum* Curt.
122. *Pionosomus varius* Wlff.
123. *Plinthisus pusillus* Sz.
124. *Plinthisus brevipennis* Latr.
125. *Lasiosomus enervis* H.-Sch.
126. *Acompus rufipes* Wlff.
127. *Stygnocoris rusticus* Fall.
128. *Stygnocoris pedestris* Fall.
129. *Stygnocoris fuligineus* Fourcr.
130. *Stygnocoris pygmaeus* F.
131. *Peritrechus angusticollis* Sahlb.
132. *Peritrechus geniculatus* Hhn.
133. *Peritrechus nubilus* Fall.
134. *Peritrechus sylvestris* F.
135. *Microtoma atrata* Gze.
136. *Trapezonotus anorus* Flor.
137. *Trapezonotus arenarius* L.
138. *Sphragisticus nebulosus* Fall.
139. *Calyptonotus rolandri* L.
140. *Aphanus lynceus* F.
141. *Aphanus quadratus* F.
142. *Aphanus vulgaris* Schill.
143. *Aphanus pini* L.
144. *Beosus maritimus* Scop.
145. *Emblethis verbasci* F.
146. *Gonianotus marginepunctatus* Wlff.
147. *Eremocoris plebejus* Fall.
148. *Eremocoris podagricus* F.
149. *Eremocoris erraticus* F.
150. *Drymus sylvaticus* F.
151. *Drymus brunneus* Sahlb.
152. *Scolopostethus pictus* Schill.
153. *Scolopostethus affinis* Schill.

154. *Scolopostethus thomsoni* Reut.
155. *Scolopostethus decoratus* Hhn.
156. *Gastrodes ferrugineus* L.

Fam. Pyrrhocoridae.

157. *Pyrrhocoris apterus* L.

Fundorte seltener und bemerkenswerter Arten.

88. **Lygaeus equestris** L.

Häufig im südlichen und mittleren Deutschland, ziemlich selten und sehr vereinzelt im Norddeutschen Flachland, aber an den Orten seines Vorkommens gewöhnlich gesellig, bis zu den Küsten der Nord- und Ostsee verbreitet (Oldenburg, Mus. Oldenburg!; Insel Rügen: Göhren, 31. 8. 01, Enderlein!; Misdroy, Stein!). Fundorte in Brandenburg: Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!; Müggelberge, 24. VIII. Schirmer! Kommt auch in unseren Nachbarprovinzen vor: Prov. Sachsen: Halle, v. Baerensprung!; Prov. Posen: Nakel, Torka! (auf *Nigella sativa).*

89. **Arocatus melanocephalus** F.

Selten in Brandenburg, bisher nur Pfaueninsel bei Potsdam, V. 05, Ude! Die Art lebt hier am Fuße alter Eichen, auch in alten Gängen von *Cerambyx cerdo*. Als ein solches zerfressenes Stammstück im Kgl. Zool. Museum in Berlin aufgestellt werden sollte, kam eine größere Zahl dieser Lygacide zum Vorschein.

90. **Arocatus roeseli** Schumm.

Ziemlich selten in Brandenburg: Umgebung Berlins, Erichson! v. Baerensprung!, Stein!

91. **Nysius jacobaeae** Schill.

Häufig auf den Kämmen der deutschen Mittelgebirge, z. B. Riesengebirge, Thüringerwald!, Schwarzwald!, Vogesen!, selten im Norddeutschen Flachland. Die Art wurde vor Jahren von v. Baerensprung! bei Berlin gefangen. Der Fund bedarf der Bestätigung.

98. **Cymus obliquus** Horv.

Brandenburg: (nicht selten); Müggelsee-Ufer, Obst!; Teufelssee bei Freienwalde, 16. V. 10!! Ich habe dies Tier auch aus Westpreußen, Schlesien, Sachsen, Hessen-Nassau und vom Isergebirge gesehen.

101. **Ichnodemus sabuleti** Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Bredow b. Nauen, 7. VII. 07!! Macroptere Stücke kommen auch bei uns vor und sind von v. Baerensprung und von Stein mehrfach gesammelt worden. Das Tier geht auch bis zur Ostseeküste und ist z. B. bei Stralsund von Habelmann! gefunden worden.

102. **Henestaris halophilus** Burm.

Kommt nur an Salzstellen vor und ist z. B. bei Magdeburg (Sülldorf etc.), am Salzsee bei Mansfeld häufig. In der Koll. v. Baerensprung habe ich 1 Exemplar aus der Umgebung Berlins gesehen. Da das Tier nur an salzhaltigen Stellen vorkommt, so könnte es nur von einer der wenigen bei uns vorhandenen Salzstellen herstammen, vielleicht aus dem Havelland. Das Wiederauffinden des interessanten Tieres wäre sehr erwünscht.

103. **Geocoris grylloides** L.

An sandigen und sonnigen Orten, besonders in Heidegegenden nicht selten, aber nur stellenweise, daselbst öfters in kleinen Gesellschaften: Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!, Schirmer!; ferner Spreeheide und Rehberge b. Baumschulenweg, 8. IX. 05, 21. IX. 05, 18. VII. 06, 4. X. 08!!; Wuhlheide b. Coepenick, 8. VII. 06!!; Seegefeld bei Spandau, 19. VII. 07!!; Kagel b. Strausberg, 14. VI. 10!!; Wilhelmshagen, 26. VII. 06!!; Spitzmühle b. Strausberg, 15. VII. 06!!; Grünau-Schulzendorf, 29. VII. 06!!; um Oranienburg, 9. VIII. 06, 12. VIII. 06, 16. VI 07, 27. VI. 07, 29. VI. 07!!; Birkenwerder, 1. IX. 06!!; Buckow, Schirmer!; Bredower Forst b. Nauen, 7. VII. 07!!; Plagefenn b. Chorin (Naturreservat) Dahl. Makroptere Exemplare sind nicht selten. v. Baerensprung und Stein haben sie schon bei Berlin beoabachtet und ich habe sie auch mehrfach gefunden (bei Oranienburg, Rehberge b. Baumschulenweg, Wilhelmshagen, Seegefeld, Grünau-Schulzendorf).

104. **Geocoris dispar** Waga.

Selten in Brandenburg: Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!, bei Oranienburg!!; Briesetal b. Birkenwerder, 1. IX. 06!!; Rehberge b. Baumschulenweg, 28. 7. 06!!; Buckow, Schirmer! Ein makropteres Exemplar hat Tetens am 20. VII. 91 bei Berlin gefunden.

105. **Geocoris ater** L.

Bei uns in sandigen Gegenden auf Binnendünen, Brachen, Abhängen nicht selten, gesellig, aber nicht überall: Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!; Rehberge b. Baumschulenweg, 18. VII. 06, 28. VII. 06, 1. VIII. 06, 2. VIII. 06, 12. VIII. 06, 12. X. 06, 2. IV. 07!!; Spreeheide b. Baumschulenweg. 23. IX. 08!!; Kagel bei Strausberg, 14. VI. 10!!

106. **Chilacis typhae** Perr.

Bisher in Deutschland wenig beobachtet, wurde gefunden in Thüringen, ferner bei Halle (v. Baerensprung!), Magdeburg (Breddin). In der Provinz Brandenburg ist sie bei Charlottenburg (22. II. 85) von Breddin gefunden worden.

107. **Heterogaster artemisiae** Schill.

Selten in Brandenburg: Umgebung Berlins, v. Baerensprung! häufiger in Schlesien, Prov. Sachsen (Halle), Thüringen und dem südlichen Deutschland.

109. **Platyplax salviae** Schill.

Ziemlich selten in Brandenburg, fehlt vielen Orten. Umgebung Berlins, Burmeister!, v. Baerensprung!, Stein! Bei Wriezen!! Häufiger in Mittel- und Süd-Deutschland, auch noch bei Halle (Stein!) Magdeburg (Breddin), Aachen (Koll. Luchs).

110. **Camptotelus lineolatus** Schill.[1])

Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; frühere Hasenheide b. Berlin (nach Fieber, 1851).

111. **Oxycarenus modestus** Fall.[1])

Umgebung Berlins, Stein!

112. **Marcroplax preyssleri** Fieb.[1])

Umgebung Berlins. v. Baerensprung!, Stein!; Reinickendorf b. Berlin 24. IV. 07, Spaney!.

116. **Rhyparochromus praetextatus** H.-Sch.

Selten bei Berlin (v. Baerensprung!), schon häufiger bei Halle, (v. Baerensprung!), und im südlichen Deutschland.

119. **Pterotmetus staphylinoides** Burm.

Selten in Brandenburg; Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, ferner Freienwalde, Erichson! Ist häufiger im südlichen Deutschland. Ich habe auch Stücke gesehen aus Schlesien (Stein!) und Sachsen (v. Baerensprung!).

123. **Plinthisus pusillus** Sz.

Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!

Plinthisus brevipennis Latr.

Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!, Schirmer! Oranienburg, 8. V. 07, 27. VI. 07!!; Spreeheide b. Baumschulenweg, 2. VI. 07!!; Bredower Forst b. Nauen, 5. VI. 06!!; Plagefenn b. Chorin (Naturreservat) Dahl.

135. **Microtoma atrata** Gze.

Die Art ist in der Umgebung Berlins bisher nur einmal von v. Baerensprung beobachtet worden. Aus den Nachbargebieten habe ich einige Exemplare gesehen (Sachsen, v. Baerensprung!; Thüringen, Staudinger!), häufiger im wärmeren Deutschland.

---

[1]) Vgl. meinen Aufsatz über die deutschen Arten der Unterfamilie *Oxycareninae*. (Deutsch. Ent. Zeitschrift, 1911, S. 213—215.

139. **Calyptonotus rolandri** L.

Selten in Brandenburg. Ich habe bisher nur 2 Exemplare aus unsrer Provinz gesehen, eins aus der Umgebung Berlins in der Koll. v. Baerensprung, das andere von Steglitz b. Berlin in der Koll. Stein. Auch bei Halle ist die Art v. Baerensprung! gefunden worden, häufiger ist sie in Thüringen (Staudinger) und im südlichen Deutschland.

140. **Aphanus lynceus** F.

Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!, Schirmer!; Spreeheide b. Baumschulenweg, 23. IX. 05, 5. X. 05, 23. IX. 08!!; Rehberge b. Baumschulenweg, 28. VII. 06!!; Müncheberger Heide, 8. VI. 10!!; Rüdersdorfer Kalkberge, 11. VIII. 10!!; Treptow, 26. IX. 05!!; Oranienburg, 5. V. 07!!. Ist über ganz Deutschland verbreitet.

141. **Aphanus quadratus** F.

Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!, Schirmer!; Kagel b. Strausberg, 26. IV. 09, 14. VI. 10!!: Eggersdorf b. Strausberg, 15. VII. 06!!; Grünau-Schulzendorf, 24. IX. 05!!; Niederschöneweide-Spindlersfeld, 4. X. 05!!; Oranienburg, 12. VI. 07!!; Plagefenn bei Chorin (Naturreservat) Dahl.

144. **Beosus maritimus** Scop.

Umgebung Berlins, Baerensprung!, Stein!, Schirmer!; Spreeheide b. Baumschulenweg, 29. IX. 05!!; Grünau-Schulzendorf, 24. IX. 05!!; Niederschöneweide-Spindlersfeld, 8. X. 05!!; 11. X. 05!!; Lehnin, Schilsky.

145. **Emblethis verbasci** F.

Nicht häufig, nur stellenweise auf sehr sandigen Stellen. Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!; Rehberge b. Baumschulenweg, 28. VII. 06. Geht nördlich bis zur Ostseeküste (z. B. Wollin, Habelmann!)

146. **Gonianotus marginepunctatus** Wlff.

Etwas häufiger als vorige Art, an ähnlichen Orten. Umgebung Berlins. v. Baerensprung!, Stein!: Kagel b. Strausberg, 2. IV. 10!!. Geht ebenfalls bis zur Ostseeküste (z. B. Wollin, v. Baerensprung!)

156. **Gastrodes ferrugineus** L.

Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!; Finkenkrug, Schirmer! (als *abietis* L. aufgeführt).

Zur Monographie der Gattung Bolitophila Meig.

Von Karl Landrock in Brünn.

Mit Figuren-Tafeln auf Seite 38 und 41.

Vorwort.

Bei Durchsicht meiner im vorigen Jahre gefangenen *Bolitophila*-Arten stiegen mir besonders bezüglich der Arten *disjuncta* Loew und *tenella* Winn. Zweifel auf, ob diese als selbständige Species Berechtigung besitzen, oder bloß, wie mehrfach behauptet wurde, nur als Varietäten zu behandeln seien. Auch die Grenze zwischen *bimaculata* Zett. und *hybrida* Meig. schien mir (wenigstens bei einzelnen Stücken) nicht scharf genug gezogen zu sein.

Ich half mir, indem ich die Hypopygien respektive die Legeröhren nach der bekannten Methode Dr. H. Dziedzicki's (W. E. Z. 1886, 25) untersuchte, wobei ich nicht bloß die genannten, sondern alle mir zugänglichen *Bolitophila*-Arten berücksichtigte. Das Ergebnis dieser Untersuchungen habe ich in nachstehenden Zeilen niedergelegt.

Außer den zahlreichen Exemplaren meiner Sammlung konnte ich noch mitbenützen:

Die Sammlung des Kollegen Karl Czizek in Brünn, die Sammlung des Herrn Dr. H. Dziedzicki in Warschau und die Sammlung des königl. ung. National-Museums in Budapest.

Die Sammlung des Herrn Dr. H. Dziedzicki enthielt außer mehreren interessanten Stücken auch die sehr seltene *glabrata* Loew, die *Bolitophila*-Arten des königl. ung. National-Museums waren insofern ganz besonders von Interesse für mich, als alle Stücke bereits von Professor Karl Lundström in Helsingfors bestimmt waren. Ich konnte daher meine Wahrnehmungen mit den Ansichten eines erfahrenen Kenners der Pilzmücken vergleichen.

Ich erlaube mir an dieser Stelle nochmals den Herren Dr. H. Dziedzicki, Dr. Kolomann Kertèsz und Kollegen Karl Czizek für ihr freundliches Entgegenkommen meinen besten Dank zum Ausdrucke zu bringen.

Ebenso danke ich den Herren Oberstudienrat Dr. Lampert in Stuttgart und W. M. Schoyen in Christiania, welche mir unzugängliche Werke freundlichst überließen oder Abschriften aus solchen besorgten.

Die Fungivoriden-Gattung *Bolitophila* (Meigen, System. Beschr. Bd. I, 220, 1818) gehört nach der Winnertz'schen Gruppeneinteilung (Beitrag zu einer Monographie der Pilzmücken, Verh. d. zool. bot. Ges. Wien, 1863, p. 656) zur Gruppe I und ist eine der Gattungen der Unterfamilie *Bolitophilinae*.*)

Soviel mir bekannt, sind zwölf Beschreibungen von europäischen *Bolitophila*-Arten veröffentlicht worden und Dr. K. Kertèsz führt in seinem Katalog der paläarktischen Dipteren, Bd. I 1903, p. 23, alle zwölf Namen an.

Chronologisch geordnet sind dies:

Bol. hybrida Meig. — Klass. I, 47, 3, 1804 (Macrocera).
„ *cinerea* Meig. — System. Besch. I, 221, 1, 1818.
„ *fusca* Meig. — System. Besch. I, 221, 2, 1818.
„ *maculipennis* Walk. — Ent. Mag. III, 179, 1836.
„ *Saundersi* Curt. — Brit. Ent. 581, 1836 (Messala).
„ *bimaculata* Zett. — Ins. Lapp. 854, 1, 1838.
„ *bimaculata* v. Ros. — Landw. Korresp.-Bl. Württemb. Ver. I, 51, 1840.
„ *bimaculata* Scholz. — Uebers. d. Arb. u. Veränd. schles. Ges. f. vaterl. Kult. 166, 2, 1846.
„ *dubia* Siebke. — Nyt. Mag. Naturvid. XII, 185, 1861.
„ *tenella* Winn. — Verh. zool. bot. Ges., Wien XIII, 674, 4, 1863.
„ *disjuncta* Lw. — Beschr. eur. Dipt. I, 19, 17, 1869.
„ *glabrata* Lw. — Beschr. eur. Dipt. I, 19, 18, 1869.

Von diesen Beschreibungen ist folgendes zu sagen: *Bol. hybrida* Meig. ist synonym mit *Bol. fusca* Meig.; wie schon Meigen selbst im ersten Bande der System. Beschr. p. 221 angibt und auch Kertèsz in seinem Kataloge anführt, doch ist *hybrida* der ältere Name.

Bol. cinerea Meig. und *fusca* Meig. werden von Meigen als die zwei einzigen zu dieser Gattung gehörigen Arten angeführt, sind wohl die häufigsten und werden in den meisten seither erschienenen Faunen und Verzeichnissen fast überall aufgezählt. *Hybrida (fusca)* ist bestimmt eine von *cinerea* Meig. verschiedene Art und nicht wie Sintenis (Sitzgber. d. Nat. Forsch.-Ges., Dorpat 1887) angibt, nur Varietät derselben, doch sind nicht alle Stücke, auf welche die Meigen'sche Beschreibung der *fusca* paßt, als zu dieser Art gehörig anzusehen, wie die Untersuchung der präparierten Hypopygien zeigte. *Bol. maculipennis* Walk. und *Saundersi* Curt. sind Synonyma zu *hybrida (fusca)* (Kertèsz Katalog).

Bol. bimaculata Zett. ist eine gute, auffallende und leicht kenntliche Art, doch können lichter gefärbte Stücke, bei denen der Zentralfleck der Flügel blaß und verwaschen erscheint, mit Exemplaren der *hybrida* Meig.

*) Johannsen zählt hierher die Gattungen *Hesperinus* Walk. (= *Spodius* Loew.) und *Mycetophaetus* Scudd.

verwechselt werden; in diesem Falle bildet die zweispitzige Haltzange des *bimaculata*-Männchens ein vortreffliches Unterscheidungsmerkmal, während sich die Weibchen fast immer durch ihre Größe kenntlich machen.

Bol. bimaculata v. Ros. kann aus der äußerst knappen, nur aus drei Worten *(„alis fusco bimaculatis")* bestehenden Beschreibung mit Sicherheit nicht wieder erkannt werden. Sie wird höchstwahrscheinlich mit der Zetterstedt'schen *bimaculata* zusammenfallen, weil gerade diese Art durch die zwei Flügelflecken charakterisiert wird. Immerhin ist dieser Schluß gewagt und kann nur die Untersuchung der Roser'schen Type in Stuttgart Klarheit darüber bringen. Leider waren meine Bemühungen, diese Type zu erhalten, resultatlos.

Bol. bimaculata Scholtz ist nach der ausführlichen, aber einseitigen, nur die Körperfärbung berücksichtigenden Beschreibung (das so wichtige Flügelgeäder wird gar nicht erwähnt) wohl auch nichts anderes als die Zetterstedt'sche Art gleichen Namens. Wenigstens enthält diese Beschreibung nichts spezifisch Wichtiges, das auf *bimaculata* Zett. nicht passen würde. Die Angabe: „Am Hinterleibe das erste und zweite Glied zusammengedrückt, oben gekielt" kann leicht auf eine durch das Eintrocknen des Körpers entstandene Umbildung der genannten Abdominalringe zurückgeführt werden. Ich glaube daher nicht fehl zu gehen, wenn ich auch diesen Namen unter die Synonyma von *bimaculata* Zett. stelle.

Die nordische *Bol. dubia* Siebke ist in Größe und Flügelgeäder vollständig mit *hybrida* übereinstimmend und nur durch gewisse Färbungsdifferenzen (die drei ersten Fühlerglieder, das Basalglied der Taster und die Brustseiten gelb) von ihr verschieden. Ob diese Merkmale hinreichend sind, um die Art von *hybrida* zu trennen, will ich nicht entscheiden, da ich die Art nicht kenne. Hervorheben möchte ich nur, daß die Färbung der Brustseiten und der Taster bei *hybrida* nicht immer braun ist; Exemplare der *hybrida*, bei denen die drei ersten Fühlerglieder gelb erscheinen, habe ich allerdings nicht gefunden. *Bol. dubia* Siebke ist nur im Cat. Dipt. Norw. 1878 angeführt, fehlt aber sonst, so weit mir bekannt, in allen seither erschienenen Verzeichnissen.

Bol. tenella Winn. ist eine gute Art, die sich außer durch den von Winnertz angeführten Unterschied im Flügelgeäder noch durch die breit abgerundeten, fast kolbigen Haltzangenarme des Männchens sowie durch den Bau der weiblichen Legeröhre von allen anderen Arten mit Sicherheit unterscheiden läßt. Professor K. Lundström spricht in Act. Soc. p. Faun. et Flor. Fenn., 32, p. 4, 1906, die Vermutung aus, daß *tenella* keine besondere Art sei, sondern daß der abweichende Aderverlauf der oberen Zinke der Untergabel nur als eine zufällige, auch bei anderen Arten vorkommende Variation des Flügelgeäders angesehen werden müsse. Wenn es auch sicher ist, daß Abweichungen im Flügelgeäder bei der Gattung *Bolitophila* vorkommen, wenn auch zugegeben werden muß, daß die Ursprungsstelle der oberen Zinke der Untergabel

bei *hybrida* und *cinerea* nicht immer konstant erscheint, genannte Ader sich oft wirklich eine sehr kurze Strecke an die Discoidalis anlehnt, ist die von Professor K. Lundström ausgesprochene Vermutung dennoch nicht zutreffend. Kommt bei *hybrida* oder *cinerea* eine Verschmelzung der in Betracht kommenden Adern vor, dann ist sie niemals so deutlich und auffallend wie bei der echten *tenella;* auch ist der vordere Winkel an dem queren Basalteile genannter Längsader bei *tenella* immer flach abgerundet, der Basalteil selbst daher viel schiefer liegend als bei den zwei verwandten Arten. Uebrigens hat Herr Professor Lundström höchstwahrscheinlich nur eine Varietät von *hybrida* vor sich gehabt, da bei seiner Art die Radialis (Brachialader) in die Costa mündet und es scheint mir daher das Fragezeichen, das genannter Autor hinter den Namen *tenella* stellt, volle Berechtigung zu haben. Sollten die angegebenen Unterschiede im Flügelgeäder nicht konstant sein, was ich an den von mir untersuchten Stücken nicht beobachtet habe, dann ist es ganz bestimmt der Bau der Geschlechtsorgane, der diese Art in beiden Geschlechtern zweifellos von den anderen trennt.

Auch bei der Loew'schen *Bol. disjuncta* wurde das Artenrecht angezweifelt (Strobl, Dipt. Steierm. III 1894, 139 und Jahrb. d. nat. Land.-Mus., Kärnt. 1900, 182) und diese Art als Varietät zu *fusca* gestellt, doch ist auch in diesem Falle das Hypopygium von dem der genannten Art bestimmt verschieden, so daß *disjuncta* Loew als Art volle Berechtigung besitzt.

Bol. glabrata Loew fand ich in drei männlichen Stücken in der Sammlung des Herrn Dr. H. Dziedzicki vor. Der glänzend schwarzbraune Thoraxrücken, das Flügelgeäder und der Bau des Hypopygiums charakterisieren diese Art sehr gut. Sie gehört entschieden zu den seltensten Arten der Gattung *Bolitophila*, wofür auch der Umstand spricht, daß sie seit Loew in keinem Verzeichnisse angeführt wird. Ich selbst habe sie im Freien noch nie beobachtet. Loew beschreibt nur das Weibchen; ich kenne nur das Männchen.

Es können daher mit Sicherheit sechs und wenn man *Bol. dubia* Siebke mitrechnet, sieben Arten der Gattung *Bolitophila* angeführt werden; dazu kommen noch drei nov. spec., deren Beschreibung ich weiter unten gebe, so daß diese Gattung im ganzen zehn europäische Arten aufweist.

Die drei neuen Arten sind:

1. **Bol. pseudohybrida** nov. spec., eine im Kolorit und Flügelgeäder der *hybrida* vollständig gleichende Art, deren Hypopygium aber einen anderen Bau zeigt.

2. **Bol. nigrolineata** nov. spec., ebenfalls eine Art mit *hybrida*-Geäder, die sich aber durch ihre tiefschwaren, samtartigen Längsstriemen des Thoraxrückens auf den ersten Blick von allen anderen Arten

trennen läßt. Ich kenne von dieser Art nur das Weibchen und weiß wohl, daß es sehr gewagt erscheint, ohne das Männchen zu kennen, eine neue Art zu begründen, allein die beiden hier in Betracht kommenden weiblichen Exemplare (eines in der Sammlung Dr. H. Dziedzicki aus Pyro, das andere in der Sammlung des königl. ung. National-Museums aus Jasenak, leg. Kertèsz) zeigen übereinstimmend einen von allen anderen Arten abweichenden Bau der Legeröhre, so daß ich überzeugt bin, daß diese Weibchen zu keiner der bekannten Arten gestellt werden können.

3. **Bol. rossica** nov. spec. gleicht ebenfalls der *hybrida* fast vollständig; die Radialis ist aber länger, schiefer liegend und mündet weiter hinter der Spitze der Subcosta in die Randader, sodaß sie hierin mehr an *bimaculata* erinnert. Der Bau der Haltzangen ist aber von beiden genannten Arten verschieden.

Die vorher besprochene *nigrolineata* könnte vielleicht als Weibchen zu dieser Art gehören, doch sprechen folgende Umstände dagegen. *Bol. nigrolineata* hat schwarze, *rossica* graubraune Thoraxstriemen; die Radialis ist bei der ersten kurz und steil, bei letzterer schiefliegend und länger; außerdem stammen beide Tiere von verschiedenen Standorten.

Charakteristik der Gattung Bolitophila Meig.

Meig., System. Beschr. I, 220, 1818; *Messala* Curt., Brit. Ent. 581, 1836; *Leptocera* Meig. in litt. (vid. Meig. S. B. I, 221).

Kopf rundlich, vorn flach gedrückt; Netzaugen länglichrund, in beiden Geschlechtern durch die breite Stirne getrennt. Auf der Stirne drei deutliche, in einer krummen Querlinie stehende Punktaugen. Rüssel kurz; Taster viergliederig, das Basalglied klein, die beiden folgenden fast gleichlang, das Endglied am längsten.

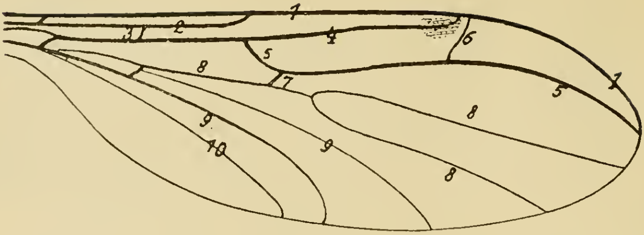
Fühler 2+15 gliederig, borstenartig, beim Männchen so lang wie der Leib, beim Weibchen etwas kürzer. Die beiden Wurzelglieder deutich abgesetzt, das erste becher-, das zweite napfförmig; die Geißelglieder zylindrisch, in beiden Geschlechtern mit kurzen Härchen besetzt, doch ist die Behaarung im männlichen Geschlecht dichter als beim Weibchen.

Rückenschild hochgewölbt, Schildchen klein, rundlich; Hinterrücken kräftig entwickelt. Schwinger langgestielt.

Beine lang und schlank. Hüften kräftig, stark verlängert, Schenkel nicht verbreitert; Schienen mit sehr kurzen Spornen und schwachen Seitendörnchen versehen. Tarsenglieder des Männchens einfach, beim Weibchen einzelne Glieder unterseits polsterartig erweitert.

Flügel ziemlich groß, mikroskopisch behaart, im Ruhestand dem Leibe parallel aufliegend. Costa*) etwas über die Mündung des Cubitus

*) Bezeichnung des Flügelgeäders nach Prof. E. Girschner, siehe Erklärung zu Fig. 1.



1.



4.



2.



5.



3.



6.



7.

hinausragend. Mediastinalis lang, immer vollständig, etwas vor der Flügelmitte in die Randader mündend und stets durch eine kurze Querader mit der Subcosta verbunden. Cubitalis etwas vor der Flügelmitte aus der Subcosta entspringend, gegen die Spitze nach abwärts gebogen. Radialis (Brachialis, obere Zinke der dritten Längsader) kurz und steil oder sanft S-förmig geschwungen, entweder in die Costa oder in die Subcosta mündend. Discoidalis etwa im ersten Viertel der Flügelfläche aus der Posticalis entspringend, vorn in eine langgestreckte Gabel ausgehend; das äußerste, querliegende Basalstück der Discoidalis ist an seinem oberen Winkel mit der Flügelbasis durch einen zarten blassen Aderfortsatz verbunden.*) Posticalis gegabelt; die obere Zinke an der Stelle entspringend, wo die Discoidalis abzweigt und eine Strecke mit dem Basalstück der letzteren verschmolzen, so daß es den Anschein erweckt, als käme diese Zinke aus dem queren Basalteile der Discoidalis; oft löst sich genannte Gabelzinke erst in dem oberen Winkel, den dieses quere Basalstück bildet, los und bleibt sogar manchmal über diesen hinaus mit der Discoidalis verschmolzen. Die untere Zinke der Posticalgabel an der Spitze stark gebogen. Analis vollständig, den Flügelhinterrand immer erreichend. Axillaris fehlend.

Hinterleib lang und schlank, seitlich etwas zusammengedrückt, beim Männchen acht-, beim Weibchen neunringelig.

Das Hypopygium der Männchen besteht zum größten Teile aus der lamina basalis (Dzied.), welche eine oben offene, unten geschlossene Kapsel bildet und im Innern verschiedene kleinere Anhänge umschließt; die obere Oeffnung ist von den laminae superae (Dzied.) bedeckt. Die beiden eigentlichen Haltzangenarme sind in der lamina basalis eingelenkt, in ihre Form verschieden gebaut und meist mit längeren oder kürzeren Borstenhaaren versehen.

Weniger charakteristisch und vielfach einander ähnlich sind die Legeröhren der Weibchen. Die Pars basalis infera ist bei allen mir bekannten Arten dieser Gattung tief gespalten, die beiden Spitzen sind mehr oder weniger abgerundet und mit Borsten bedeckt. Die lamellae posteriores sind rundlich und zart behaart, oder mit an der Spitze gekrümmten Borstenhaaren bedeckt.

Ueber die ersten Stände der *Bolitophila*-Arten ist nicht viel bekannt.

Bol. fusca Meig. zog. L. Dufour aus Larven, welche gesellig in Agaricus sulphureus lebten. (Ann. d. sc. nat. 1839, 20).

Bol. tenella Win. wurde von Osten-Sacken aus Larven gezogen, welche in Pilzen lebten. (Winnertz, Monogr. 1863, 675).

Schiner gibt im zweiten Bande seiner Fauna, 429 an: Die Larven leben gesellig in Pilzen.

Mir ist es noch nicht gelungen, eine Art dieser Gattung zu züchten.

---

*) Nach Johannsen Basis der Discoidalis.

Die entwickelten Mücken trifft man an Baumwurzeln, unter überhängendem Erdreiche an Waldbächen, an moosigen Felsenspalten und ähnlichen Orten oft in großer Menge, ganz besonders im ersten Frühlinge und dann wieder im Herbst.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Flügel von *Bol. hybrida* Meig. 1. Costa, 2. Mediastinalis, 3. vena transv. mediast., 4. Subcosta, 5. Cubitalis, 6. Radialis, 7. vena transv. discoid., 8. Discoidalis, 9. Posticalis, 10. Analis.

Fig. 2. Randmal von *Bol. bimaculata* Zett.

Fig. 3. Randmal von *Bol. cinerea* Meig.

Fig. 4. Flügelteil von *Bol. glabrata* Loew.

Fig. 5. Flügelteil von *Bol. disjuncta* Loew.

Fig. 6. Flügelteil von *Bol. tenella* Winn.

Fig. 7. Vordertarsen (2. u. 3. Glied) von *Bol. nigrolineata* nov. spec. ♀.

Fig. 8. Hypopygium von *Bol. bimaculata* Zett. (v. oben).

Fig. 9. Hypopygium von *Bol. hybrida* Meig. (v. oben).

Fig. 10. Hypopygium von *Bol. cinerea* Meig. (v. oben).

Fig. 11. Hypopygium von *Bol. disjuncta* Loew (v. oben).

Fig. 12. Hypopygium von *Bol. glabrata* Loew (v. oben).

Fig. 13. Hypopygium von *Bol. tenella* Winn. (v. oben).

Fig. 14. Haltzangen von *Bol. tenella* Winn. (v. unten).

Fig. 15. Hypopygium von *Bol. pseudohybrida* nov. spec. (v. oben).

Fig. 16. Hypopygium von *Bol. rossica* nov. spec. (v. oben).

Fig. 17. Legeröhre von *Bol. pseudohybrida* nov. spec.

Fig. 18. Legeröhre von *Bol. hybrida* Meig.

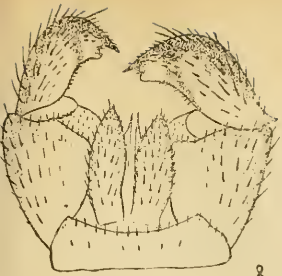
Fig. 19. Legeröhre von *Bol. bimaculata* Zett.

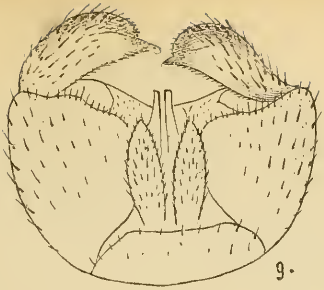
Fig. 20. Legeröhre von *Bol. nigrolineata* nov. spec.

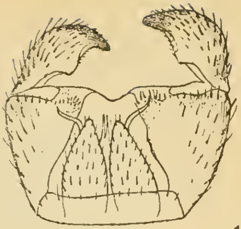
Fig. 21. Legeröhre von *Bol. cinerea* Meig.

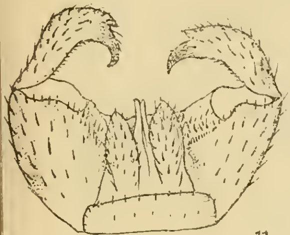
Fig. 22. Legeröhre von *Bol. disjuncta* Loew.

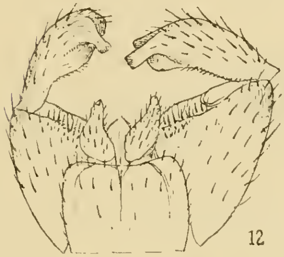
Fig. 23. Legeröhre von *Bol. tenella* Winn.

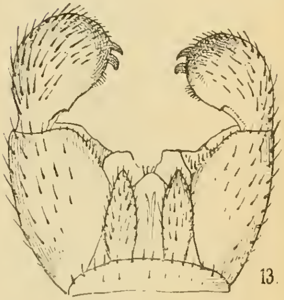

8.

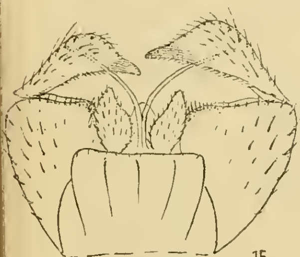

9.

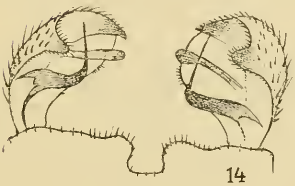

10.

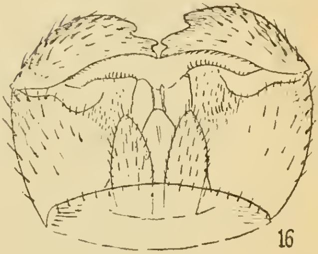

11.


12

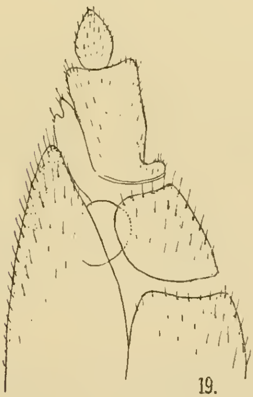

13.

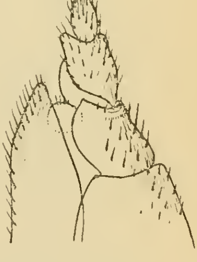

15.

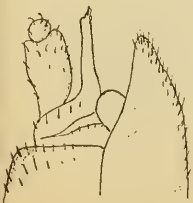

14


16

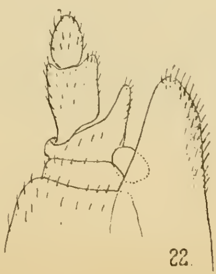

17


19.


21.


18.


20


22.

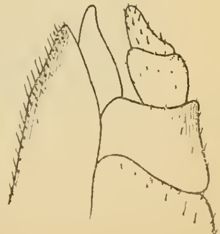

23.

Tabelle zum Bestimmen der Arten:

1. Radialis in die Costa mündend **(Fig. 1)** 2
   Radialis in die Subcosta mündend **(Fig. 3)** 8
2. Obere Zinke der Posticalgabel im Basalteile verblaßt, meist gänzlich fehlend **(Fig. 5)** . . . . *disjuncta* Loew
   Alle Adern vollständig 3
3. Thoraxrücken gestriemt, oder fast einfärbig, immer aber matt 4
   Thorax mit drei ganz zusammengeflossenen, schwarzbraunen, deutlich glänzenden Striemen . . . . . *glabrata* Loew
4. Flügel mit großem, dunkel gefärbten Randmale **(Fig. 2)** und deutlichem Zentralfleck auf der Discoidalquerader; größere Art . . . . *bimaculata* Zett.
   Flügel nur mit einem Randmale, das überdies noch oft sehr blaß und unscheinbar erscheint. Zentralfleck auf der Querader fehlend, oder nur als blasser Wisch vorhanden; ist er intensiver, dann sind die Thoraxstriemen schwarz 5
5. Die ersten drei Fühlerglieder gelb . . . . *dubia* Siebke
   Die beiden Wurzelglieder schwarzbraun, höchstens das zweite ganz, oder teilweise gelb 6
6. Thoraxstriemen tiefschwarz, samtartig . . . . . *nigrolineata* n. sp.
   Thorax undeutlich gestriemt, oder mit dunklen, aber nie tiefschwarzen Längsstriemen 7
7. Hypopygium **(Fig. 9)**; Legeröhre **(Fig. 18)** . . . . *hybrida* Meig.
   Hypopygium **(Fig. 15)**; Legeröhre **(Fig. 17)** . *pseudohybrida* n. sp.
   Hypopygium **(Fig. 16)** . . . . *rossica* n. sp.
8. Obere Zinke der Posticalgabel aus dem queren Basalteile der Discoidalis (wie bei Fig. 1) höchstens aus dem oberen Winkel entspringend; Haltzangen länglich, mit stumpfer Spitze . . . . *cinerea* Meig.
   Obere Zinke der Untergabel sich deutlich an die Discoidalis anlehnend und mit dieser verschmolzen **(Fig. 6)** ein Stück horizontallaufend; Haltzangenarme breit, fast kolbig . . . . *tenella* Winn.

Anmerkung: Die drei Arten *hybrida* Meig., *pseudohybrida* nov. spec. und *rossica* nov. spec. habe ich in der Tabelle nur auf Grund der Verschiedenheit im Baue der Geschlechtsorgane auseinandergehalten. Es kommen wohl auch kleine Differenzierungen im Flügelgeäder und in der Körperfärbung vor, allein diese scheinen mir nicht genug charakteristisch zu sein. Uebrigens wird man mit der gegebenen Tabelle auch bei den anderen Arten einwandfreie Determinationen nur dann erzielen können, wenn gleichzeitig die Geschlechtsorgane untersucht und mitberücksichtigt werden.

1. Bolitophila bimaculata Zett.

Ins. Lapp. 854, 1, 1838; *bimaculata* v. Ros. — Württemb. Korresp.-Bl. I, 51, 1840; *bimaculata* Scholtz — Uebers. u. Veränderg. schles. Gesellsch. f. vaterl. Kult. 166, 1846.

♂: Kopf schwarzbraun, Untergesicht und Stirne grau schimmernd. Taster schwarzbraun, bei helleren Stücken gelb-bräunlich. Fühler schwarzbraun, zweites Basalglied an der Spitze gelblich, auch die Basis des ersten Geißelgliedes gelb. Fühlergeißelglieder ziemlich dicht mit kurzen Härchen besetzt.

Thoraxrücken gelbbräunlich, grau schimmernd, mit drei schwarzbraunen, meist deutlich getrennten Längstriemen, die mittlere vorn verbreitert und gewöhnlich, aber nicht immer deutlich, durch eine feine gelbe Linie geteilt. Brustseiten und Hinterrücken schwarzbraun, erstere grauschimmernd, letzterer bei lichter gefärbten Stücken gelbbräunlich, braun gefleckt. Schildchen gelbbraun. Thoraxrücken kurz und anliegend behaart, an der Flügelwurzel einige längere Haare; im ganzen erscheint der Thoraxrücken ziemlich kahl, auch der Schildchenrand trägt keine längeren Borstenhaare. Schwinger sehr lang gestielt mit braunem Knopfe und gelblichem Stiele.

Hüften und Schenkel gelb, Schienen mehr bräunlich, Tarsen fast schwarzbraun. Schenkelringe meist mit dunklem Punkt an der Spitze. Schienensporne sehr klein, Schienendörnchen sehr zart und kurz, sich von der übrigen Behaarung kaum unterscheidend; die Beine erscheinen daher fast kahl.

Flügel fast so lang wie der Hinterleib, etwas graulich getrübt. Mediastinalis lang, vor ihrer Mitte durch eine Querader mit der Subcosta verbunden. An der Spitze der Unterrandsader mit großem, dunkelgefärbten Randmale **(Fig. 2)**; außerdem liegt auch auf der Discoidalquerader ein dunkler, nach außen hin etwas verwaschener Zentralfleck, der niemals fehlt. Die Radialis verhältnismäßig lang, sanft S-förmig geschwungen und unweit der Mündung der Subcosta in die Costa mündend **(Fig. 2)**.

Hinterleib schwarzbraun, bei lichter gefärbten Stücken gelbbraun; oft sind die Hinterränder der einzelnen Ringe lichter, fast gelblich. Hypopygium gelbbraun **(Fig. 8)**.

♀: In der Gestalt und Färbung dem Männchen vollständig gleichend, meist jedoch größer, der Hinterleib plumper, die Fühler weniger dicht behaart. Die Beine sind oft etwas dunkler gefärbt, das zweite und dritte Tarsenglied unterseits mäßig polsterartig erweitert, ersteres etwas länger als das letztere. Auch das vierte Tarsenglied zeigt eine schwache Spur einer Erweiterung. Legeröhre gelblich **(Fig. 19)**.

Größe: 5—6½ mm. Vorkommen: An Waldbächen und Baumwurzeln nicht selten, Mittel- und Nord-Europa. Rußland 1 ♂, 2 ♀♀; Laponia 7. X. 1 ♀; Gräfenberg 1 ♀ (Sammlg. Dzied.). — Napolw 1 ♂, 1 ♀, 2. V. Preszáka (leg. Csiki) 1 ♀; Reckawinkel (leg. Pok.) 2 ♀♀

(Mus. Hung.). — Ullersdorf ♂ (Sammlg. Czizek). — Czernowitz b. Brünn ♂ ♀, 15. IV; Mähr. Schweiz ♂ ♀, IV—VI; Obratal ♀ 28. IV. (in meiner Sammlung).

Außerdem wird die Art angeführt:

Staeg., Natur. Tidsk. 1840, Dänemark. — Winn., Verh. d. zool. bot. Ges. 1863, Rußland. — Grzeg., Verh. d. zool. bot. Ges. 1873, Galizien (Sandeczer Gegend). — Strobl, Dipt. Steierm. III, Mit. d. nat. Ver. Graz, 1894, Steiermark. — Strobl, Siebenb. Dipt. Hermannst. 1896, Siebenbürgen. — Thalh. Fauna reg. hung. 1899, Ungarn. — Lundst., Act. soc. p. faun. et flor. fen. 1906, Finnland.

2. Bolitophila hybrida Meig.

Klass. I, 47, 1804 (Macrocera); *fusca* Meig., System. Beschr. I, 221, 1818. t. VIII, f. 3—4; *maculipennis* Walk., Ent. Mg. III, 179, 1836; *Saundersi* Curt., Brit. Ent. 581, 1836.

♂: Untergesicht, Stirne und Scheitel schwarzbraun, grauschillernd. Taster braun oder auch lichter, gelblich. Fühler schwarzbraun, zweites Basalglied im Spitzenteile, erstes Geißelglied an der Wurzel gelb; nur selten erscheint das ganze zweite Basalglied gelb. Fühlergeißelglieder kurz und dicht behaart.

Thoraxrücken entweder einfarbig graubraun, oder gelb, hellgrau schimmernd, mit drei schwarzbraunen, meist deutlich getrennten Längsstriemen. Schildchen gelb, mehr oder weniger verdunkelt. Brustseiten hellbraun, grau schimmernd, oft sehr stark verdunkelt, schwarzbraun. Hinterrücken braun. Schwinger langgestielt, der Knopf schwarzbraun, der Stiel gelb.

Hüften und Schenkel gelb, Schienen bräunlich, Tarsen schwarzbraun. Schenkelringe mit verdunkelter Spitze. Sporne und Seitendörnchen der Schienen sehr kurz.

Flügel hell-graulich getrübt, das Randmal kleiner als bei der vorigen Art, länglich und immer sehr blaß, oft sich kaum von der Flügelfläche abhebend. Der Zentralfleck auf der Discoidalquerader niemals deutlich und meist nur als kaum bemerkbare Umsäumung genannter Ader vorhanden. Die Radialis kurz und steil, in ihrem Spitzenteile oft sehr verblassend und undeutlich, in die Costa mündend. Obere Zinke der Posticalgabel meist deutlich aus dem queren Basalstücke der Discoidalis entspringend. **(Fig. 1).**

Hinterleib einfärbig schwarzbraun, bei heller gefärbten Stücken mehr gelbbräunlich. Hypopygium gelbbraun. **(Fig. 9).**

♀: Das meist etwas größere Weibchen gleicht dem Männchen vollständig, nur sind die Fühler etwas kahler; die Sohle des zweiten und dritten Gliedes der Vordertarsen deutlich, die des vierten kaum etwas bogenartig erweitert.

Größe: 3—4½ mm.

Vorkommen: An Waldbächen im Frühling nicht selten. Rußland ♂ ♀. (Sammlg. Dzied.). — Steiermark ♂ ♀ (leg. Strobl); Deutschland 1 ♂ (leg. Kert. Mus. Hung.). — Schreibwald bei Brünn ♂, 21. IV; Mähr. Schweiz, ♂ ♀, V. (in meiner Sammlung).

Die Art wird ferner angeführt:

Macq., Suit. á Buff. I, 126, 1834, Frankreich. — Staeg., Nat. Tidsk. III, 228, 1840, Dänemark. — Zett., Dipt. Scand. X, 4056, 1851, Skandinavien. — Walk., Ins. Brit. III, 72, 1856, England. — Winn., Verh. d. zool. bot. Ges., 673, 1863, Deutschland. — Schin., Faun. aust. II, 430, 1864, Oesterreich. — Grzeg., Verh. d. zool. bot. Ges., 1873, 26, Galizien (Sandeczer Gegend). — Strobl., Dipt. Steierm. III, Mit. d. nat. Ver. Graz, 1894, Steiermark. — Wulp, Dipt. Neerl. I, 181, 1877 und Wulp u. Meijere, Nieuw. naaml. v. Ned., Dipt. Tijdsch. v. Ent. 1898, Niederland. — Lundst., Act. soc. p. faun. et flor. fen. 1906 und Suppl. 1909, Finnland. — Czerny Strobl., Span. Dipt. III, W. E. Z. 1908, Spanien.

Inwiefern sich diese Angaben mit *Bol. hybrida* meiner Auffassung decken, läßt sich allerdings nicht ohne weiteres feststellen.

3. **Bolitophila pseudohybrida** nov. spec.

Bolitophilae hybridae similis, differt hypopygio. — Long. corp. 3-5 mm.

Im Habitus und in der Färbung des Körpers der vorigen Art gleichend, durch den Bau des Hypopygiums aber bestimmt von ihr verschieden.

Außerdem entspringt bei beiden Geschlechtern die obere Zinke der Untergabel aus dem oberen Winkel an dem queren Basalstücke der Discoidalis, oder sogar jenseits desselben, ähnlich wie bei der weiter unten beschriebenen *Bol. tenella* Winn., jedoch niemals so auffallend wie bei dieser Art.

Bei dem Weibchen ist das zweite und dritte Glied der Vordertarsen unterseits polsterartig erweitert, das vierte fast normal.

Hypopygium braun **(Fig. 15)**. — Legeröhre gelb; Pacs bas. inf. spitziger und dichter geborstet als bei der vorigen Art, die lam. post. länglich, mit an der Spitze hackig gebogenen Borstenharen besetzt. **(Fig. 17)**.

Vorkommen: ♂ ♀ aus Strzygi, Polen IX. (Sammlg. Dzied.); — Stadlau (leg. Pok.) 1 ♂, 23. X. (Mus. Hung.); — Steiermark 1 ♂ (in meiner Sammlung).

4. **Bolitophila rossica** nov. spec.

Bol. *hybridae* similis, differt hypopygio. — Long. corp. $4^1/_2$ mm.

Im Habitus und in der Körperfärbung der *hybrida* fast vollständig gleichend, durch den Bau des Hypopygiums aber von ihr verschieden. Auch im Flügelgeäder ist insofern ein Unterschied bemerkbar, als die Radialis länger, schiefliegender ist und weiter hinter der Spitze der Subcostalis in die Randader mündet. Hierdurch erinnert die Art etwas an

bimaculata, ist aber kleiner, das Randmal nur blaß und der Zentralfleck fehlt fast vollständig; die obere Zinke der Posticalgabel ist gegen die Spitze hin stärker gebogen, fast wie bei *glabrata* Lw. (vergl. **Fig. 4**). — Hypopygium braun. **(Fig. 16).**

Vorkommen: 1 ♂ aus Strzygi, Polen. IX. (Sammlg. Dzied.).

5. **Bolitophila dubia** Siebke.

Nyt. Mag. Naturv. XII, 185, 1861.

♂ ♀: Kopf schwarzbraun, grauschimmernd. Taster braun, das Wurzelglied gelb. Fühler beim Männchen beinahe so lang als der Leib, beim Weibchen etwa ein Viertel kürzer, die drei ersten Glieder (die beiden Basalglieder und das erste Geißelglied) gelb, die übrigen schwarzbraun.

Thoraxrücken gelbbraun, mit drei schwarzbraunen Längsstriemen. Brustseiten beim Weibchen grau schimmernd. Schwinger mit gelbem Stiele und braunem Knopfe.

Hüften und Schenkel gelb, Schienen, besonders gegen die Spitze verdunkelt, Tarsen schwarzbraun. Schenkelringe mit schwarzem Punkt an der Spitze. Ueber die Vordertarsen des Weibchens erwähnt Siebke in seiner Beschreibung nichts.

Flügel fast glashell, mit licht-bräunlichem Randmale. Radialis kurz hinter der Spitze der Subcostalis in die Randader mündend. Auch die übrigen Adern wie bei *Bol. hybrida* Meig. Von dem Verlauf der oberen Zinke der Posticalgabel wird nichts gesagt.

Hinterleib einfärbig graubraun. Hypopygium braun. Die Farbe der Legeröhre wird nicht angegeben.

Bol. dubia Siebke ist von den hier angeführten Arten die einzige, die ich nicht kenne, und wurden deshalb nur die in der Beschreibung enthaltenen Daten wiedergegeben.

Größe: 3—4 mm.

Vorkommen: Nord-Europa. — Siebke gibt an: Beide Geschlechter an einer Felsenwand in einem Birkengehölz nördlich von Drivstuekloven, 17, VIII. — Außerdem ist die Art angeführt in Cat. Dipt. Norw., 242, 1878.

6. **Bolitophila nigrolineata** nov. spec.

♀: Fusca; palpis flavis, articulo ultimo fusco; antennis fuscis, secundo articulo basali et primo flagelli basi flavis; thoracis dorso sordide ferrugineo, vittis tribus nigris; pleuris et metanoto fuscis, coxis et femoribus flavis, tibiis luteo-fuscis, tarsis fuscis; alis grisescentibus, macula stigmaticalidilute fusca; nervis ut in *hybrida* Meig.; abdomine fusco. Long. corp. $5^1/_2$ mm.

♀: Untergesicht grau, auf dem Mundrande mit schwarzen Borsten besetzt. Taster gelb, das Endglied braun. Rüssel glänzend gelbbraun. Fühler schwarzbraun, zweites Basalglied und erstes Geißelglied an der Basis gelb.

Thoraxrücken hell rostgelb, mit drei tiefschwarzen, samtartigen, deutlich getrennten Längsstriemen, von denen die mittlere durch eine feine gelbe Linie gespalten ist. Thoraxseiten und Schildchen rostgelb. Brustseiten braun, über den Hüften stark verdunkelt, Hinterrücken schwarzbraun. Die langgestielten Schwinger mit braunem Knopfe und gelbem Stiele.

Hüften und Schenkel gelb, Schienen gelbbräunlich, Tarsen schwarzbraun. Schienensporne sehr klein. An den Vorderbeinen ist das zweite Tarsenglied doppelt so lang als das dritte und nur im Spitzenteile unterseits bogenförmig erweitert (**Fig. 7**); drittes Glied unterseits etwas gepolstert.

Flügel etwas graulich getrübt, mit großem, aber sehr verblaßten Randmale. Die kurze und steile Radialis mündet fast unmittelbar hinter der Spitze der Subcosta in die Randader. Auf der Discoidalquerader und auf dem Stiele der Spitzengabel ein blasser, verwaschener Zentralfleck angedeutet. Die obere Zinke der Posticalgabel entspringt aus dem queren Basalteile der Discoidalis.

Hinterleib schwarzbraun. Legeröhre gelb. (**Fig. 20**). Die pars bas. inf. sind sehr spitz und dicht beborstet. Die lam. anter. sind ungewöhnlich groß entwickelt und verleihen dem ganzen Legeapparat eine schon mit freiem Auge sichtbare, auffallende Breite; lam. post. klein, rundlich.

Vorkommen: 1 ♀ aus Pyro. V. (Sammlg. Dzied.). — 1 ♀ Jasenak (leg. Kertèsz, Mus. Hung.).

Die beiden untersuchten Weibchen stimmen in der auffallenden Bauart der Legeröhre vollständig überein, zeigen aber doch gewisse Färbungsdifferenzen.

Die Thoraxstriemen des ungarischen Stückes sind schwarz, entschieden deutlich dunkler als bei allen anderen Arten, aber doch nicht so tiefschwarz und samtartig wie bei dem russischen Exemplare; dieses zeigt auch auf dem braunen Hinterleibe deutliche, gelbe Hinterrandssäume auf den einzelnen Ringen, welche dem ungarischen Stücke aber fast gänzlich fehlen.

7. **Bolitophila disjuncta** Loew.

Beschr. europ. Dipt. I, 19, 1869.

♂: Untergesicht gelbgrau, Stirne und Hinterkopf grauschwarz. Taster gelb. Fühler so lang wie der Leib, die beiden Basalglieder und der größte Teil des ersten Geißelgliedes gelb; die übrigen bräunlich, gegen die Spitze dunkler werdend.

Thoraxrücken gelb, etwas grauschimmernd, mit drei braunen Längsstriemen, die bei dunkleren Stücken ganz zusammengeflossen sind, so daß die ganze Rückenfläche mehr oder weniger verdunkelt erscheint. Brustseiten und Hinterrücken gelb, oft verdunkelt, braun, erstere grauschimmernd. Schildchen gelb bis gelbbräunlich. Schwinger langgestielt, mit braunem Knopfe und gelbem Stiele.

Hüften und Schenkel gelb, Schienen, namentlich gegen die Spitze hin verdunkelt, Tarsen braun. Schienensporne klein.

Flügel fast glashell, irisierend. Randmal sehr blaßbräunlich, länglich. Radialis kurz und steil, unweit der Spitze der Subcostalis in die Randader mündend. Obere Zinke der Untergabel im Basalteile blaß und unscheinbar, meist vollständig fehlend. (**Fig. 5**).

Hinterleib hellbraun, bei dunkler gefärbten Stücken schwarzbraun, nur an der Seitennaht und auf dem Bauche heller. Hypopygium gelbbraun. (**Fig. 11**).

♀: Körperfärbung und Flügelgeäder wie bei dem Männchen. Zweites und drittes Glied der Vordertarsen unterseits schwach bogenförmig erweitert, viertes kaum stärker, fast normal. Das zweite Tarsenglied länger als das dritte. Legeröhre gelb. (**Fig. 22**). — Größe: $4^1/_2$—6 mm.

Vorkommen: Mittel-Europa nicht selten. Mehrere ♀♀ aus Suliszen, Polen. V; 1 ♂, Ural. VIII. 1909 (Sammlg. Dzied.). — Steiermark (leg. Strobl) ♀; Schlesien, ♂ ♀ (leg. Kertèsz); Napolw, Landsk. 4. V. (Mus. Hung.) — Bilowitz (Mähren) 4. V. und Steiermark ♂ ♀ in meiner Sammlung.

Außerdem wird die Art angeführt:

Loew, Beschr. europ. Dipteren I, 1869, 19. Mittel- und Süd-Deutschland. — Strobl, Dipt. Steiermarks III, Mit. d. Ver. f. Nat. Graz, 1894.

Anmerkung: Diese Art steht infolge der vorherrschend gelben Färbung der Taster, der drei ersten Fühlerglieder und der Brustseiten (wenigstens bei lichteren Stücken) der nordischen *Bol. dubia* Siebke sehr nahe. Auch im Flügelgeäder gleicht sie wie diese der *hybrida* Meig., nur ist die obere Zinke der Posticalgabel im Basalteile sehr verblaßt oder fehlt gänzlich. Siebke erwähnt in seiner Beschreibung über den Verlauf dieser Ader nichts, sondern sagt nur Geäder wie bei *fusca* Meig.

8. **Bolitophila glabrata** Loew.

Beschr. europ. Dipt. I, 19, 1869.

♂: Kopf schwarzbraun. Taster braun. Fühler braun, erstes Geißelglied größtenteils gelb.

Thoraxrücken gelb, mit drei vollständig zusammengeflosssenen, schwarzbraunen, deutlich glänzenden Längstriemen, so daß die Rückenfläche ganz glänzend schwarzbraun erscheint und von der gelben Grundfarbe nur jederseits ein größerer Schulterfleck übrig bleibt. Schildchen gelb bis braun. Brustseiten gelb, über den Hüften meist stark verdunkelt. Hinterrücken schwarzbraun, bei heller gefärbten Exemplaren gelblich. Schwinger mit langem, gelblichen Stiele und bräunlichem Knopfe.

Hüften, Schenkel und Schienen gelb, die letzteren gegen die Spitze etwas verdunkelt; Schenkelringe mit kleinem, dunklen Punkte an der Spitze, Tarsen braun. Schienendörnchen und Sporne äußerst klein.

Flügel irisierend, kaum etwas graulich getrübt. Das blaßbräunliche Randmal klein, oft sehr undeutlich. Mediastinalis deutlich und ziemlich

weit vor der Basis der Cubitalis in die Randader mündend. Radialis etwas schiefer liegend und weiter hinter der Spitze der Subcosta in die Randader einlenkend, als dies etwa bei der vorangehenden Art der Fall ist. Die obere Zinke der Untergabel nicht aus dem queren Basalteile der Discoidalis entspringend, sondern sich deutlich an dem horizontallaufenden Teil derselben anlehnend und erst nach kurzer Strecke sich von diesem ablösend. (Alle drei Männchen, die ich untersucht habe, stimmen in diesem eigentümlichen Aderverlauf überein; Loew, der nur das Weibchen beschreibt, erwähnt hierüber nichts). Im Spitzenteile ist diese Zinke stark gebogen, stärker als bei allen anderen mir bekannten Arten, so daß ihre größte Krümmung weiter nach außen reicht, als die Stelle der Einmündung in den Flügelhinterrand. **(Fig. 4).**

Hinterleib einfarbig dunkelbraun, nur an der Seitennaht und auf dem Bauche heller. Hypopygium gelbbraun. **(Fig. 12).**

♀: In Größe und Körperfärbung vollständig mit dem Männchen übereinstimmend; auch das Flügelgeäder bis auf den angegebenen Unterschied wie beim Männchen. Von den Vordertarsengliedern sagt Loew in seiner Beschreibung: „Die vier letzten Glieder der Vorderfüße von nur wenig abnehmender Länge, namentlich das auf seiner Unterseite stark gepolsterte zweite Glied kaum länger als das dritte.“ — Größe: 4—4$^1/_2$ mm.

Vorkommen: Schlesien (Loew). — 3 ♂♂ aus Strzygi, Polen. IX. (Sammlung Dziedzicki). — Die Art ist jedenfalls sehr selten.

9. Bolitophila cinerea Meig.

System. Beschr. I, 221, 1818; t. VIII, f. 1—2.

♂: Untergesicht, Stirne und Scheitel braun, grauschimmernd. Taster gelb oder gelbbräunlich. Fühler braun, an der Basis gelb. In der Regel ist nur das zweite Wurzelglied und die Basis des ersten Geißelgliedes gelb, bei helleren Stücken erscheinen aber beide Wurzelglieder von dieser Färbung.

Thoraxrücken meist gelbgrau, mit drei braunen Längsstriemen, die jedoch nicht immer deutlich von einander getrennt sind; in diesem Falle erscheint die Rückenfläche des Mittelleibes einfarbig graubrau, mit mehr oder weniger deutlichen gelben Schulterflecken. Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken heller oder dunkler braun, erstere mit grauem Schiller. Die langstieligen Schwinger mit braunem Knopfe und gelbem Stiele.

Hüften und Schenkel gelb, Schienen bräunlich, Tarsen braun. Oft sind die Beine mehr verdunkelt und auch die Schenkel mehr oder weniger gelbbräunlich gefärbt. Schienendörnchen und Sporne klein.

Flügel lichtgraulich getrübt, mit sehr verblaßtem, bei vielen Stücken ganz undeutlichem Randmale. Radialis kurz und steil, im Randmale in die Subcostalis einmündend. **(Fig. 3).** Obere Zinke der Posticalgabel

aus dem queren Basalteile der Discoidalis entspringend, oft ist diese Ursprungsstelle bis in den oberen Winkel an diesem Basalteile hinaufgerückt. Hinterleib heller oder dunkler braun, einfarbig. Hypopygium braun. (**Fig. 10**).

♀: Mit dem Männchen vollständig übereinstimmend, meist jedoch größer als dieses. Zweites und drittes Vordertarsenglied unterseits etwas bogig erweitert, viertes fast normal. Das zweite Glied nur wenig länger als das dritte. Legeröhre gelblich. (**Fig. 21**). Größe: 4—6½ mm.

Vorkommen: Wohl die gemeinste *Bolitophila*-Art, die überall an Waldbächen, besonders im Frühlinge häufig zu finden ist.

♂ ♀ aus Rußland (Sammlung Dzied.); ♂ ♀ aus Ungarn, Schlesien, Deutschland (Mus. Hung.); ♂ ♀ in zahlreichen Stücken aus Mähren. III.—X. (Sammlung Czizek und in meiner Sammlung).

Außerdem wird die Art angeführt:

Macq., Recueil soc. sc. agr. Lille, 111, 1826 und Suit. à Buff. I, 126, 1834, Frankreich. — Zett., Ins. Lapp. 854, 1838. — Staeg., Natur-Tidsskr. III, 229, 1840, Dänemark. — Zett., Dipt. Scand. X, 4057, 1851, Skandinavien. — Walk., Ins. Brit. III, 72, 1856, England. — Winn., Verh. d. zool. bot. Ges. 674, 1863, Deutschland. — Schin., Faun. aust. II, 430, 1864, Oesterreich. — Grzg., Verh. d. zool. bot. Ges. 1873, 26, Galizien (Sandeczer Gegend). — Kow., Verh. d. zool. bot. Ges. 1873, 454, Ungarn. — Wulp, Dipt. Neerl. I, 181, 1877, Niederlande. — Mik, Dipt. Hernstein 52, 1885, Nieder-Oesterreich. — Theob. An. acc. brit. fl. I, 146, 1892, England. — Strobl, Dipt. Steierm. III, 1894, Steiermark. — Strobl, Siebg. Dipt. Hermannst. 15, 1896, Siebenbürgen. — Wulp und Meijere, Nieuw. naaml. v. Ned. Dipt. Tijds. v. Ent. 1898, Niederlande. — Thalh., Faun. reg. hung. 1899, Ungarn. — Strobl, Span. Dipt. X, W. E. Z., 98, 1900, Spanien. — Lundst., Act. soc. p. faun. et flor. fen. 1906 und Suppl. 1909, Finnland. — Land., Beitrag z. Dipt.-Faun. Mährens, Zeitschr. d. mähr. Land.-Mus. 1908.

Die Art wurde auch in Höhleneingängen und Grotten beobachtet; als echte „Höhlenfliege" kann ich sie nicht ansehen. Diesbezügliche Daten sind:

Bezzi, Alc. not. sui ditt. cavern. — Riv. ital. d. Speleologia vol. I, p. 10, 1903, Grotte von Paiolive, Frankreich. — Bezzi, Ulter. not. sulla Ditterofauna d. caverne. — Atti soc. ital. sci. nat. vol. XLVI, 1907, p. 179. — Bochova-dira und in einer kleinen Grotte des Punkvatales in Mähren. — Ghidini, Not. spelevl. I. Dieci caverne del bacino del Ceresio, Bibl., descr., fauna. — Boll. soc. tic. sci. nat. vol. III, 1906, p. 22 (erschienen 1907). — Höhle v. Mago, Schweiz. — Schmitz, d. Insektenfauna d. Höhlen v. Maastricht und Umgegend. Unter besonderer Berücksichtigung d. Dipt. — Tijdschr. v. Ent. vol. LII, p. 75. — In mehreren Grotten v. Maastricht.

10. Bolitophila tenella Winn.

Verh. d. zool. bot. Ges. 674, 1863.

♂: Untergesicht braun, grauschimmernd. Stirne und Hinterkopf braun. Taster gelbbräunlich an der Basis heller. Fühler braun, die beiden Basalglieder und der größte Teil des ersten Geißelgliedes gelb.

Thoraxrücken hell rostgelb mit drei nicht immer deutlich getrennten braunen Längsstriemen. Schildchen gelb bis gelbbraun. Brustseiten gelb, diese Färbung durch einen grauen Reif etwas verdeckt; oft sind die Brustseiten, namentlich über den Hüften, verdunkelt, braun. Hinterrücken gelblich bis braun. Schwingerknopf braun, der lange Stiel gelb.

Hüften und Schenkel gelb, Schienen licht bräunlich, Tarsen, besonders gegen die Spitze zu, stark verdunkelt.

Flügel gleichmäßig, aber nur schwach graulich getrübt, mit länglichem, sehr blassen, vielfach kaum wahrnehmbarem Randmale. Die Radialis im Randmale in die Subcosta einmündend. Obere Zinke der Untergabel nicht aus dem queren Basalteile der Discoidalader entspringend, sondern deutlich und weit jenseits des oberen Winkels sich erst von der Discoidalis loslösend. Das bei allen andern Arten ziemlich steile Basalstück der Discoidalis ist hier sehr schiefliegend, der obere Winkel sehr gestreckt, so daß genannte Ader allmählich zur Posticalis hinneigt und nicht eigentlich winkelig gebrochen erscheint. (**Fig. 6**).

Hinterleib hellbraun, auf der Bauchseite gelblich. Hypopygium braun. (**Fig. 13 u. 14**).

♀: Meist größer als das Männchen, ihm jedoch sonst in Kolorit und Flügelgeäder vollständig gleichend. An den Vordertarsen ist das zweite Glied nur wenig länger als das dritte, beide unterseits deutlich bogenförmig erweitert; viertes Glied kaum gepolstert, fast normal. Legeröhre gelblich. (**Fig. 23**). — Größe: 5—6 mm.

Vorkommen: An Waldbächen nicht selten. 1 ♂ Rußland (Sammlg. Dzied.); — 1 ♀ Steiermark (leg. Strobl). — 2 ♀♀ Schlesien (leg. Kertèsz, Mus. Hung.) — ♂♀ Mähr. Schweiz, IV—VI; ♂♀ Steiermark (in meiner Sammlung). — 1 ♂ Ullersdorf (Mähren). VIII. leg. Czizek).

Außerdem wird die Art angeführt:

Grzgr., d. Pilzm. d. Sandeczer Gegend. — Verh. d. zool. bot. Ges. 1873, 26, Galizien. — Lundst., Beitr. z. Dipt.-Faun. Finnl. Suppl. 1909, Finnland.

Aelteste und alte Hymenopteren skandinavischer Autoren.

Von W. A. Schulz, Villefranche-sur-Saône.

Laissez hurler les chiens, pendant ce temps la caravane passe (Victor Cherbuliez). Und wirklich: in unserer Zeit der Wertungphilosophie erkennen wir es mehr und mehr, daß uns die Feinde notwendig sind, so notwendig wie das tägliche Brot, zu unserer Läuterung und Selbstkontrolle; wer keinen Feind hat, taugt nichts; nur vollständige Nullen haben keine Feinde.

Im Verlaufe meiner systematisch-hymenopterologischen Tätigkeit habe ich, ohne darauf etwa besonders auszugehen, hier und da auch lebende Autoren verbessern müssen, was nicht alle mit Gleichmut hingenommen haben; manche sind vielmehr darob zu Feindschaft übergegangen, die sich in Verleumdungen und offenen oder versteckten Angriffen gegen mich äußerte. Kurz, es sind mir nicht wenig Feinde erstanden, und des bin ich froh; aber manchmal kommt es einem hoch, und man möchte murren: Herrgott, zuviel Feindesegen, Feinde ringsum.

Wer nach dem Erscheinen der vorliegenden Blätter, auf denen wiederum zahlreiche Synonyme festgestellt werden, im Schrifttume Ausfällen auf meine Person begegnet, weiß dann wenigstens, woran er sich zu halten hat, und wird nicht länger darüber im Unklaren sein, wie er solche Aeußerungen bewerten soll.

Soviel zur persönlichen Rechtfertigung, die schließlich jedem gestattet sein muß, und jetzt zur Sache selbst.

Um aus dem Wirrsale der Synonyme, die zum mindesten in der Hautflüglerkunde eine ernste Weiterarbeit nicht bloß auf systematischem, sondern damit eigentlich fast ebenso sehr auch auf ethologischem (bionomischem) und biogeographischem Gebiete nachgerade zur Unmöglichkeit machen, den einzigen gangbaren Ausweg zu bahnen, beschloß ich zu den Urquellen aller Beschreiberei hinabzusteigen, das heißt, die

Typen der alten Skandinavier, soweit sie noch vorhanden sein mochten kritisch zu untersuchen. Ich ließ demnach, sobald das nur irgend anging, alles stehen und liegen und machte mich (im September 1909) nach den Museen des Nordens auf, brennend vor Begierde zu sehen, was für Hymenopteren die Erzväter der Entomologie eigentlich beschrieben haben mögen. Die Ergebnisse meiner Nachforschungen finden sich unten mitgeteilt; sie sind, wie übrigens von vornherein zu erwarten gewesen ist, zumteil derart, daß Kenner darüber in Erstaunen geraten werden.

Johann Christian Fabricius — es ist nötig, seine Vornamen mitaufzuführen, denn es gibt in der Tiersystematik noch den Eskimomissionar Otto Fabricius, der u. a. ein Werk über die grönländische Fauna hinterlassen hat — wurde schon von seinen Zeitgenossen verschieden beurteilt. Während die einen ihn als höchste „Autorität" auf dem Gebiete der beschreibenden Insektenkunde betrachteten und der in seinen vielbändigen, von staunenswertem Fleiße zeugenden Werken getroffenen Anordnung blindlings folgten, selbst dann, wenn sie mit seiner einseitigen Klassifikation dieser Tiere nach den Mundteilen nicht einverstanden waren, und auch dann noch, wenn sie viele Einzelfehler bei den Species entdeckt hatten, gab es bald Entomologen (mit am frühesten Mauduyt), die gegen seine Häufung neuer Gattungen und Arten auftraten und ihn darob verhöhnten.

Wenn wir jetzt nach mehr als hundert Jahren in diesem Widerstreite der Meinungen für oder gegen Partei ergreifen und uns über die entomologische Wirksamkeit des alten Autors ein Urteil bilden wollen, müssen wir gerechterweise die Forschungrichtung der damaligen Zeit in Anschlag bringen. Durch Linné war die Bewegung eingeleitet worden, alle Lebewesen, deren man habhaft werden konnte, durch einen binären lateinischen Namen zu belegen und diese Benennungen durch eine beigefügte knappe („konzise") Beschreibung zu rechtfertigen. Ja, die konzisen Tierbeschreibungen! Wie sind sie ehedem bewundert worden, und wieviel Unheil haben sie angerichtet! Wir sind uns dessen so recht eigentlich erst in jüngster Zeit bewußt geworden. Versucht haben es Linnés Schüler da und dort wohl, die Unmasse der von ihnen geschaffenen „neuen Arten" in ein System zu bringen, um deren Wiedererkennung zu erleichtern, aber solche Versuche hielten sich an der Oberfläche und blieben fruchtlos. Kein Wunder, daß sich gegen diese öde, trostlose Behandlung der herrlichen und vielseitigen lebenden Schöpfung früh die Reaktion erhob. Sie ging von den Universitätzoologen und Universitätbotanikern aus, die bald nach dem Anfange des neunzehnten Jahrhunderts mit Recht wieder der Anatomie und Physiologie größere Pflege zuwandten. Leider verfielen auch sie dann ihrerseits in Einseitigkeit, die sich noch verschärfte, als die Universitätbiologie sich

von dem früheren niederen Zustande eines Anhängsels der Menschenheiltechnik („Medizin“) zur Selbständigkeit emporrang, und seitdem vollends nach der Neubelebung des Evolutiongedankens durch Charles Darwin Entwicklunggeschichte aufgekommen ist, werden die anderen, natürlich ebenso wichtigen und interessanten Forschungrichtungen nunmehr allesamt im Bausch und Bogen als „unwissenschaftlich“ verschrien.

Erst unserem, dem zwanzigsten Jahrhundert fällt die große Aufgabe zu, die Naturliebhaberei, die so lange in dem Errichten von sogenannten neuen Tier- und Pflanzenformen Genüge fand, mit der Naturgelehrsamkeit, wie sie an den Universitäten betrieben wird, zu einem harmonischem Ganzen zu verschmelzen und beide vereint zur höchsten Stufe der einen, wahren Naturforschung zu erheben.

Fabricius wirkte also zur Zeit der Massenaufstellung neuer Arten oder vielmehr er ist einer der Haupturheber dieser noch heute unheilvoll nachwirkenden und noch immer nicht auf das gebührende Maß zurückgeführten Richtung gewesen. Wir wollen ihn darum nicht schmähen und schließlich denn doch auch seine Persönlichkeit mit in Rechnung bringen. Da nimmt uns zunächst sein Mut für ihn ein: in seinen heute längst vergessenen politischen Streitschriften trat er furchtlos gegen Schäden im Staat-, Stadt- und Universitätleben seiner Zeit auf und schuf sich dadurch mächtige Feinde, die ihm in seiner Laufbahn schadeten und verhinderten, daß er seines Lebens eigentlich je recht froh geworden ist; in dem einen oder andern Stücke mag er immerhin Unrecht gehabt haben; seine Charakterfehler — er war z. B. dänischer Chauvinist — sollen ihm nachgesehen werden. Und dann als Entomolog — niemand mehr nach ihm hat sich eifriger um die Kenntnis unserer kleinen Lieblinge bemüht; ruhelos ist er durch die Länder Europas gezogen, von Museum zu Museum, von Sammlung zu Sammlung, auf der beständigen Jagd nach ihm unbekannten Insekten; an deren Ermittlung und Bekanntmachung hat er Hab und Gut und die treue Hingabe seines ganzen Lebens gewandt; seine „Professur“ diente ihm dabei als Aushängeschild, und so war es recht. Er, der größte Entomolog vor Latreille, hat durch seine Werke, wie man über deren Inhalt auch immer urteilen mag, das Interesse an der Insektenwelt unter seinen Zeitgenossen mächtig geweckt und sich dadurch unvergänglichen Ruhm geschaffen, der freilich im verflossenen Jahrhundert noch verdunkelt geblieben ist; aber wartet nur, einst wird er hell erstrahlen, wenn erst Geschichte der Entomologie getrieben werden wird, und die Zeit dafür kann nicht mehr fern sein. Dann könnte es sich auch fügen, daß um den Besitz seiner heute bereits muffig riechenden Bücher Kampf entbrennt; manche davon sind jetzt schon recht selten, und dermaleinst könnten sie noch mit Silber oder Gold aufgewogen werden. Um mit dieser Auseinandersetzung

zum Schlusse zu eilen: Fabricius, sag, ist dir nie der Gedanke gekommen, daß es in der weiten Welt mehr, viel mehr Insekten geben könnte, als dir erreichbar waren, und daß, damit die, die nach dir kommen, diese Zukunft-Kerfe von den deinigen auseinanderzuhalten vermögen, du in deinen Beschreibungen trachten müßtest, so viele und so treffende Merkmale wie möglich anzugeben, die zur späteren Unterscheidung dienen könnten? Sieh, in deiner später von Hope veröffentlichten Autobiographie hast du uns doch selber die interessante Tatsache mitgeteilt, daß dein Lehrer Linné sich der Beschreibung von Insekten in größerem Umfange absichtlich enthalten habe, weil er der Ueberzeugung gewesen sei, daß sein System durch eine Häufung von Arten an Uebersichtlichkeit verlieren würde. Dies hätte dich doch von vornherein ein wenig stutzig machen sollen; und dann war doch damals auch die Zeit, wo die größeren europäischen Staaten, u. a. auch Schweden, ihre „ostindische Kompagnie“ hatten, durch deren überseeischen Verkehr ununterbrochen neue Zufuhren exotischer Naturkörper einliefen.

I. Carl von Linné.

Ueber die Schicksale der von Linné in Schweden übriggebliebenen Insekten-Typen lese man in Chr. Aurivillius' Arbeit: „Revisio critica Lepidopterorum Musei Ludovicae Ulricae“ (Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Band 19, No. 5, 1882, [Separatum] p. 4) nach. Daraus ergibt sich, daß diese Typen nach langer Verwahrlosung im schwedischen Königschlosse Drottningholm im Jahre 1803, soweit sie damals überhaupt noch vorhanden waren, von Gustav IV. Adolph der Wissenschaftakademie zu Uppsala geschenkt wurden, wo sie Linnés Schüler und Nachfolger Thunberg aufstellen ließ und eigenhändig jedes Stück mit Artnamen versah.

Von Linnés Hymenopterentypen und -Originalexemplaren befinden sich im zoologischen Universitätmuseum zu Uppsala nurmehr zwei Holzschachteln voll, deren jede 34,5 cm in der Länge, 24,7 cm in der Breite und 6 cm in der Höhe mißt und ungestrichen, unpoliert und am Boden innen mit Wachs ausgelegt ist. Die Originaletiketten tragen alle von Thunbergs Hand, außer dem Artnamen die Angabe: „Mus. Gust. Ad.“ Jede Species ist nur in einem leidlich gut erhaltenen Stücke vertreten; höchstens könnte man sich über den Schimmel beschweren, der sich wahrscheinlich daraus erklärt, daß der betreffende Schrank im Keller aufgestellt ist.

„Museum S: ae R: ae M: tis Ludovicae Ulricae Reginae Svecorum, Gothorum, Vandalorumque &c. &c. In quo animalia rariora, exotica, Imprimis Insecta & Conchilia describuntur & determinantur Prodromi

instar editum. A. Carolo v. Linné Equite aurato. Holmiae, Literis & impensis Direct. Laur. Salvii, 1764". 8. (VIII +) 720 (+ II) Seiten. Wer sich noch rechtzeitig ein Exemplar dieser alten Schwarte hat verschaffen können, findet, daß von den darin beschriebenen Hymenopterenarten folgende jetzt schon in Uppsala fehlen: *Cynips Sycomori* L., *Sphex asiatica* L., *Vespa emarginata* L., *Vespa helvola* L., *Apis obscura* L., *Formica Pharaonis* L. und *Formica Salomonis* L.

Vorhanden sind dort noch:

1. *Aegyptius* (*Sphex aegyptia* L., Mus. Ludov. Ulric., 1764 p. 406) ist das gewöhnliche *Sceliphrum spirifex* (L., 1758) und nicht eine besondere „Varietät" davon, wie Gmelin 1790 vermutete und Dalla Torre 1897 mit Bestimmtheit ausgab. Letzter Autor verbesserte überdies den Namen in *aegyptiacum*. Da *aegyptiacum* von Linné eine Seite (vier Nummern) früher als *spirifex* errichtet wurde, gewinnt es als Artbezeichnung vor *spirifex* den Vorrang.

2. *Fervens* (*Sphex fervens* L., ebenda p. 406). Diese so lange apokryph gewesene, angeblich aus „Indien" stammende Species ist nach der Type ein ♀ des südamerikanischen *Sphex* (*Harpactopus*) *striatus* (F. Sm., 1856).

3. *Capensis* (*Sphex capensis* L., ebenda p. 407) ist *Cryptochilus* (*Mygnimia*) ♀; ich habe übrigens im Mus. Lund auch Dahlboms Originalexemplar von „*Hemipepsis capensis*" gesehen. Linnés Stück mißt 24 mm Körperlänge.

4. *Indostana* (*Sphex indostana* L., ebenda p. 407) ist nach der Type keine *Scolia*, wie im Dalla Torreschen Kataloge gedeutet steht, sondern ein großer, schwarzer, afrikanischer *Sphex* (*Harpactopus*) ♀: 32 mm lang, Flügel schwarzbraun mit lichtem Außenrande beider Paare. Kopfschild vorn in der Mitte etwas ausgerandet. Hintere Nebenaugen voneinander eher weiter als von den Netzaugen entfernt. Metatarsus I außen mit 15 langen, dünnen Dornen. Genau bezeichnet ist es *Sphex Englbegi* H. Brauns (Annal. naturh. Hofmus. Wien XIII p. 392, 1899, ♀ ♂) von Südafrika. Da nun aber *indostana* nur einen jüngeren Namen für *inda* L. (1758) darstellt — die Type von *inda* ist zugleich das Originalexemplar von *indostana* —, so heißt diese Art hinfort, nach Einbeziehung der H. Braunsschen Bezeichnung als Synonym, richtig *Sphex* (*Harpactopus*) *inda* L.

5. *Indica* (*Sphex indica* L., ebenda p. 408) ist ein jedenfalls afrikanischer *Cryptochilus* (*Mygnimia*) ♀ von 30 mm Körperlänge: ähnlich *contumax* (Gerst.) nach R. Lucas (1898), aber 2. Discoidalquerader der Vorderflügel in der Mitte nach außen gekniet. Kopfschild vorn gestutzt. Hintere Nebenaugen voneinander fast ebenso weit wie von den Netzaugen entfernt. Mittelsegment fein quergerieft. Kopf einschließlich der Fühler und Beine von den Knien an rotbraun.

6. *Tropica* (*Sphex tropica* L., ebenda p. 408) ist nach der Type gleich *Vespa cincta* F. (1775) ♀ aus Indien, mit nur am 2. Ringe rotem Hinterleibe. Dahlboms (1843) Deutung der Linnéschen Art auf *Pompilus tropicus* F. war somit ganz irrig. *Vespa tropica* (L.) verschlingt nunmehr *V. cincta* F. als Synonym.

7. *Cornuta* (*Vespa cornuta* L., ebenda p. 409) ist diese *Synagris*, und zwar ist die Type, an der schon der Kopf fehlt, ein ♂. Hinterleibsternite unbewehrt.

8. *Signata* (*Vespa signata* L., ebenda p. 410)=*Monedula signata* (L.).

9. *Canadensis* (*Vespa canadensis* L., ebenda p. 411) stellt diesen amerikanischen *Polistes* vor: 1. Hinterleibring ganz braun. Dieses letzte Merkmal sei mit Bezug auf meine Ausführungen in dieser Zeitschrift, XLVIII (1903) S. 255—256, 1904 hervorgehoben.

10. *Dentata* (*Apis dentata* L., ebenda p. 413) = *Exaereta dentata* (L.).

11. *Cordata* (*Apis cordata* L., ebenda p. 414) ist diese *Euglossa*.

12. *Violacea* (*Apis violacea* L., ebenda p. 415) entpuppt sich richtig als ein ♀ einer europäischen großen, schwarzen *Xylocopa:* Wangen etwas länger als das 3. Fühlergeißelglied; Geißelglied 1 kürzer als das 3., Geißelglied 2 gleichlang den drei folgenden Gliedern zusammen, das 3. Geißelglied kaum kürzer als das 4. Es ist also wirklich die *Xylocopa violacea* (L.) in Gerstäckers Auffassung und nicht etwa dessen *X. valga*, womit dem Zweifel dieses Autors in Stettin. entom. Zeitg. XXXIII, 1872 S. 278—279 der Boden entzogen wird.

13. *Aestuans* (*Apis aestuans* L., ebenda p. 416) ist diese *Xylocopa*, ♀, ausnahmsweise auch noch in einem zweiten ♀ aus „Mus. Thunb". vertreten.

14. *Tropica* (*Apis tropica* L., ebenda p. 416): die Type stellt nicht, wie J. C. Fabricius (Syst. Piez. 1804 p. 351) meinte, einen *Bombus*, sondern *Euglossa* (*Eulema*) *smaragdina* (Perty, 1833) ♀ vor, laut Duckes *Euglossa*-Tabelle in Boletim do Museu Paraense, vol. III, (Separ.) p. 8 & 13, 1902 (oder 1903?). Sie ist 19 mm lang, schwarz, mit vom 2. Ringe an kupferrotem, goldgelb behaartem Hinterleibe; Kopfschild lang, metallisch-grün, grob punktiert, mit Längskiel in der Mitte; Oberlippe weit hervorragend, anscheinend ebenfalls mit mittlerem Längskiel am Grunde.

15. *Affinis* (*Apis affinis* L., ebenda p. 417) ist nach der Type die Abart der indischen *Vespa tropica* (L., 1758 = *cincta* F. [1775]) mit rotgefärbten beiden ersten Hinterleibringen. *Vespa affinis* F. (1787), die zufällig dieselbe Abart bezeichnet, wird damit zum Synonym der Linnéschen Form.

16. *Indica* (*Mutilla indica* L., ebenda p. 419) bezeichnet, wie auch schon stets angenommen wurde, die zentral- und südamerikanische *Traumatomutilla indica* (L.) ♀.

Sonst bergen die weiter oben erwähnten beiden Holzschachteln mit Linnéschen Schätzen noch folgende Hymenopteren:

17. *Flavicornis*, auf dem Originaletikett, wie immer, ohne vorgesetzten Gattungnamen, eine in Linnés Werken anscheinend fehlende Art, ist ein sammetig schwarzer, wohl afrikanischer *Cryptochilus (Chyphononyx)* ♀ von 17,5 mm Körperlänge mit einschließlich der Fühler rotbraunem Kopf (außer einem schwarzen Scheitelquerstreif), rotbraunen Flügelschuppen und von den Knien an rotbraunen Beinen. Flügel schwarzbraun mit mattem violettem Glanz. Hintere Nebenaugen enger aneinander gerückt, als ihre Entfernung von den Netzaugen beträgt. Mittelsegment quergerieft. Sollte dies vielleicht „*Pepsis*“ *flavicornis* F. (1781 bezw. 1804) sein?

18. *Grandis* — fehlt, wie es scheint, ebenfalls bei Linné — bezeichnet den neotropischen *Sphex caliginosus* Er. (1848), ♀; Kopf bereits verloren gegangen.

19. *Olivacea*, eine Species, die man ebensowenig bei Linné behandelt findet, ist in zwei Stücken (♂ und ♀) = *Polistes hebraeus* F. oder ähnl. Letztes Abdominalsternit beim ♂ am Ende ausgerandet, beiderseits dort in einen stumpfen Zapfen vorspringend.

20. *Caffer* (*Apis caffra* L., Syst. nat. Ed. 12a, I. 2. 1767 p. 959) ist diese *Xylocopa*, ♀.

21. *Cincta* ist wohl nur ein Schreibfehler Thunbergs auf der Etikette an der Type von *Apis zonata* L. (Mus. Ludov. Ulric., 1764 p. 415), die den mittelgroßen, indisch-australischen *Podalirius zonatus* (L., 1758) mit grün glitzernden Querbinden am Hinterleibe vorstellt. Ein *Podalirius cinctus*, ebenfalls aus Indien, existiert durch Fabricius (1781); ob er bloß eine Unterform vom Linnéschen *zonatus* ist, wie Dours (1869) meinte, bleibt noch zu bestätigen.

II. Carl De Geer.

Um über die in letzter Zeit mehrfach erörterte Frage der Autorbezeichnung Geer oder De Geer endlich ins Reine zu kommen, haben wir ein ebenso einfaches wie unfehlbares Mittel an der Hand, das darin besteht, uns nach den Familienverhältnissen dieses Zeitgenossen von Linné zu erkundigen. De Geer gehörte einer sehr begüterten und noch heutigentages mächtigen Familie an, die nach Hoefers „Nouvelle Biographie Générale“, Paris, tome 19e, 1858 p. 807—808 zum Stammvater in Schweden einen Louis De Geer hat. Louis De Geer wäre um 1600 aus Holland in Schweden eingewandert, wo er sich der Waffenfabrikation und dem Bergbau gewidmet, ein großes Vermögen erworben und den Adel verliehen bekommen hätte. Damit geben sich denn die De Geers, wenn sie auch nunmehr bereits über 300 Jahre in dem nordischen Lande ansässig sind, als holländischen Ursprungs zu erkennen, und das „De“ vor ihrem Namen ist nichts anderes als der bestimmte Artikel, der in der niederländischen Mundart vor Eigennamen

mit großem Anfangbuchstaben geschrieben wird. Diesen Artikel haben wir aber, wie von mir schon in Entomologisk Tidskrift (Stockholm), 1910 p. 107 auseinandergesetzt worden ist, keine Veranlassung bei der Autorbezeichnung bezw. -Abkürzung nach lateinischen Insektennamen mitaufzuführen.

Beiläufig darf ich wohl zu Herrn Prof. Y. Sjöstedts Anmerkung (am zuletzt genannten Orte p. 108) kurz berichtigend erklären, daß er mir während meiner Anwesenheit in Stockholm nicht gesagt hat, daß die Schreibweise „Geer" unzulässig sei, sondern lediglich, daß das vorgesetzte De die Adelpartikel darstellen dürfte. Herrn Universitätrektor Baron Prof. G. De Geers daselbst mitgeteilter Aeußerung über die gleiche Frage können wir deshalb keine Folge geben, weil dabei jede Begründung fehlt. Uebrigens hätte seine Begründung auch nicht anders lauten können, als sich aus dem oben über den Ursprung des „De" aus dem Holländischen Vorgetragenen ergibt, und dergestalt müssen wir sie, wohlverstanden immer nur, soweit es sich um die Abkürzung der Autorbezeichnung handelt, ablehnen.

Wenn dann schließlich noch, was sich unserer Kenntnis entzieht, das ursprünglich den Artikel vorstellende „De" etwa bei der Nobilitierung in Schweden als Adelpartikel zugelassen worden sein sollte, so wäre es in dem Falle für die Autorangabe erst recht zu verwerfen.

Carl De Geer wird als ein Wohltäter geschildert, der von den ihm zugefallenen reichen irdischen Gütern einen edlen Gebrauch gemacht habe.

Die Hymenopterentypen dieses alten Entomologen werden im naturhistorischen Reichmuseum zu Stockholm gesondert in zwei größeren, modernen Glaskästen aufbewahrt. Fast alle befinden sich in einem für ihr hohes Alter merkwürdig guten Erhaltungzustande.

22. *Apis vespiformis* Geer (Mém. hist. Insect. III, 1773 p. 570, pl. 28, f. 3, 4) von Surinam. Hiervon ist leider kein typisches Stück mehr vorhanden; indessen handelt es sich wohl um eine von Duckes *Rhathymus*-Arten, die noch gedeutet werden dürfte.

23. *Apis aeneipennis* Geer (ebenda p. 573, pl. 28, fig. 8). Die Type ist ein *Xylocopa* ♀ von 19 mm Körperlänge.

24. *Apis griseocollis* Geer (ebenda p. 576, pl. 28, fig. 13, 14) aus Pennsylvania. Die Type stellt einen *Bombus* ♀ von 16 mm Länge vor: schwarz, schwarz behaart, nur Thorax, Mittelsegment und die zwei ersten Hinterleibtergite mit kurzer, wie geschorener, graugelber Behaarung. Flügel braun getrübt. Wangen von der Länge des 2. Fühlergeißelgliedes, dieses wenig kürzer als das 3. + 4., 3. Geißelglied etwas kürzer als das 4. — Es mag sein, daß dieser *Bombus* von späteren Autoren unter neuem Namen veröffentlicht wurde, unter den von Anton Handlirsch 1888

im III. Bande der Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums (Wien) behandelten Arten der genannten Gattung hat er sich aber nicht ermitteln lassen.

25. *Vespa maxillosa* Geer (ebenda p. 577, pl. 29, fig. 1, 2) aus Afrika ist gleich der Deutung der Autoren als *Eumenes maxillosa* (Geer — *tinctrix* [Christ, 1791]).

26. *Vespa recurvirostra* Geer (ebenda p. 579, pl. 29, fig. 4—6): die Type, ein ♂ von 24 mm Körperlänge, mit einem großen, abstehenden, etwas gekrümmten Zapfen auf jeder Seite des 6. Hinterleibsternits, ist identisch mit *Zethus mejicanus* (L., 1767) in der Auffassung Henri de Saussures (1856 und 1875).

27. *Vespa fulvofasciata* Geer (ebenda p. 581, pl. 29, fig. 8), ein altes Desiderat, deckt sich nach dem typischen Exemplare, einem recht gut erhaltenen ♀ oder ☿, mit *Rhopalidia vulgaris* (Ducke, 1905 [„1904“]), die damit zum Synonym von *Rhopalidia fulvofasciata* (Geer) wird. *Rhopalidia* Lep. (Hist. nat. Insect. Hymén. I. 1836 p. 538) ist dabei als gleichbedeutend mit *Stelopolybia* Ducke (Ann. Mus. Nation. Hungar. VIII p. 464, 465 & 517, 1910) aufgefaßt, was nach meiner Ansicht das Richtige ist. Lepeletier begründete seine Gattung auf zwei von ihm gleichzeitig als neu beschriebene Arten: *R. rufithorax* und *R. pallens*. Hiervon ist die zuerst genannte längst als identisch mit *Polybia sericea* (G. A. Oliv., 1791) erkannt worden. Nach der üblichen Behandlung solcher Fragen bleibt als einzige Vertreterin des Genus *Rhopalidia* Lep. *pallens* Lep. übrig, deren Type in der mit Spinolas Sammlung vereinigten coll. Serville heute im Turiner zoologischen Museum steckt und von Ducke selber (am zuletzt angegebenen Orte p. 542) als gleich der *Stelopolybia*-Art *infernalis* Sauss. (1853) erklärt wird, womit auch die Urbeschreibung von *R. pallens* Lep. übereinstimmt. Abweichende Deutungen dieser Species durch andere Autoren verdienen keinen Glauben, weil sie nicht auf Typenkenntnis beruhen. Danach fällt denn zunächst *Polybia infernalis* Sauss. mit *Rhopalidia pallens* Lep. und weiterhin *Stelopolybia* Ducke mit *Rhopalidia* Lep. glatt in Synonymie.

Freilich gibt es noch eine davon verschiedene zweite Gattung *Rhopalidia*, durch Guérin, mit *Icaria* Sauss. (1853) als Synonym, indessen, da das Werk, in dem sie errichtet wurde (Duperrey, Voyage Coquille, Zoologie, II, 2) tatsächlich erst 1839 erschien und nicht bereits 1830, wie man früher angenommen hatte, so wirft sie das drei Jahre ältere Lepeletiersche Homonym nicht um, wohl aber tritt sie jetzt ihrerseits, was bei dieser Gelegenheit hervorgehoben sei, der jüngeren Bezeichnung *Icaria* endgültig den Rang ab.

28. *Vespa olivacea* Geer (ebenda p. 582, pl. 29, fig. 9), ebenfalls bisher eine apokryphe Art, kommt nach der Type, einem ♀ von 21 mm Körperlänge, bei dem die Wangen so lang wie das 3. Fühlergeißelglied sind, mit *Polistes hebraeus* F. (1787) überein, wie H. de Saussure in

seiner „Monographie des Guêpes Sociales" p. 102 richtig vermutet hatte. Die ältere Artbezeichnung De Geers würde sonach die jüngere Fabriciussche als Synonym verschlingen.

29. *Sphex auripennis* Geer (ebenda p. 583, pl. 30, fig. 1) bezeichnet keine *Pepsis*, wie Dahlbom irrtümlich gedeutet hatte, sondern einen *Cryptochilus (Prionocnemis)*: das typische Stück, ein ♀ von ca. 26 mm Körperlänge, hat am Vorderkörper grüne, am Hinterleibe violette Tomentierung und trägt am 2. Abdominalsternite zwei stumpfe Höcker.

30. *Sphex dimidiata* Geer (ebenda p. 587, pl. 30, fig. 5) aus Pennsylvania, bisher rätselhaft, stellt nach der Type, einem vollständig reinen ♂ von 19 mm Länge, *Sphex (Palmodes) abdominalis* Cress. sen. (1872) dar, wie sich durch genauen Vergleich mit Henry T. Fernalds Arbeit: „The Digger Wasps of North America and the West Indies belonging to the subfamily Chlorioninae" (Proceedings of the United States National Museum, vol. XXXI, 1906) ergab.

31. *Sphex depressa* Geer (ebenda p. 590, pl. 30, fig. 7-9) = *Seminota depressa* (Geer), wie von mir früher richtig gedeutet war. Die Type dieser Trigonaloide hat bereits den Hinterleib eingebüßt, weswegen sich ihr Geschlecht nicht mehr bestimmen läßt.

32. *Apis ferruginea* Geer (ebenda p. 595, pl. 28, fig. 11) von Surinam ist nach dem typischen Exemplare, das 17 mm Länge mißt, und bei dem die Flügel mäßig verdunkelt sind, ein *Xylocopa* ♂.

33. *Sphex rugosus* Geer (ebenda p. 597, pl. 30, fig. 18, 19). Die Type, als *Ichneumon rugosus* bezettelt, ist ausnahmsweise schon schadhaft. Es handelt sich um ein ♀ von 17,5 mm Körperlänge, dessen Legebohrer die Hinterleibspitze um 12 mm überragt. Kopf, Thorax, Mittelsegment sowie Vorder- und Mittelbeine rotbraun; Hinterbeine, Flügel und Abdomen einschließlich Legebohrers und dessen Scheiden, schwarz. Kopf und Bruststück glatt, Mittelsegment an der Hinterfläche mit einigen Punkten, Hinterleib oben gedrängt und ziemlich grob runzlig punktiert. Tergit 2 bis 6 mit je einem Doppelquereindruck, der beiderseits zusammenfließt. Vorderflügel mit schiefrhombischer Spiegelzelle; Nervellus unter der Mitte gebrochen.

Gravenhorst hatte diese Art 1829 für einen *Ephialtes* ausgegeben; in Wirklichkeit war es nicht schwer, darin meine *Erythropimpla Fruhstorferi* (1906) wiederzuerkennen, und da *Erythropimpla* von mir in „Zoologische Annalen", IV. Band p. 27, 1911 als Synonym der älteren Gattung *Hemipimpla* nachgewiesen worden ist, gilt für obige Schlupfwespe, die noch ein anderes Synonym in *Trichiothecus ruficeps* Cam. (1903) besitzt, hinfort die Bezeichnung *Hemipimpla rugosa* (Geer).

34. *Apis flavicollis* Geer (ebenda VII, 1778 p. 606, pl. 45, fig. 2) und 35. *Apis citronella* Geer (ebenda VII, 1778 p. 606, pl. 45, fig. 3) sind gleich *Xylocopa divisa* Klug (1807) ♀ bezw. ♂. Es ist je eine

saubere Type vorhanden, die beide Male 15 mm Körperlänge mißt. *Xylocopa flavicollis* (Geer) verdrängt nunmehr als älteste Artbezeichnung die beiden anderen jüngeren.

36. *Apis fulvocincta* Geer (ebenda VII, 1778 p. 607, pl. 45, fig. 4): Type, 1 ♀ = *Apis Adansoni* Latr. (1804), verglichen mit 4 ♀♀ dieser Form im Stockholmer Museum, die von Sjöstedt am Kilimandscharo gesammelt und von Friese als *Adansoni* benannt worden sind. Geers Speciesname gewinnt wiederum vor dem jüngeren Latreilleschen den Vorrang.

37. *Apis albomaculata* Geer (ebenda VII, 1778 p. 607, pl. 45, fig. 5, 6): Type 1 ♂. Diese Art wurde bereits von Friese, Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, LV. Band, 3.—4. Heft (15. April 1905) S. 173, 174 und 176 richtig als *Crocisa albomaculata* (Geer) gedeutet.

38. *Apis fusiformis* Geer (ebenda VII, p 608, pl. 45, fig. 7), bisher gänzlich rätselhaft, war von Saussure & Sichel, Catalogue des espèces de l'ancien genre *Scolia*, etc., 1864 p. 253 fälschlich als *Scolia*- oder *Elis*-♂ angesprochen worden. Die Type stellt nun in Wirklichkeit ein *Myzina*-♂ vor, das sich aber auf keine der anderen, mir bekannten südafrikanischen Arten dieser Gattung beziehen läßt. Es ist 16 mm lang, schwarz mit mäßig breiten, doppelt ausgerandeten, sattgelben Endrandbinden an den sechs ersten Hinterleibtergiten und je einem länglichen, gelben Seitenfleck am Ende des letzten Tergits. Gelb sind außerdem: die Oberkiefer (außer am schwarzbraunen Ende); der Vorderrand des Kopfschildes; der Hinterrand des Pronotums; die Flügelschuppen; die Flügelbasis; alle Beintarsen; die Vorder- und Mittelschienen; die Hinterschienen hinten; alle Schenkel mehr oder weniger am Ende; eine große, viereckige Makel an den Mesopleuren und doppelt ausgerandete Hinterrandbinden der Abdominalsternite 2—6. Fühler schwarz. Flügel glashell, Stigma rotgelb, meiste übrige Adern dunkelbraun. Körperbehaarung mäßig lang und dicht, weißlich. — 1. Fühlergeißelglied kürzer als das 2., dieses ungefähr gleichlang dem 3. Kopf oben dicht punktiert, Thorax und Hinterleib oben mit weitläufigerer, ziemlich grober Punktierung. Endtergit hinten beiderseits in einen kurzen, abgestutzten Zapfen auslaufend. 3.—6. Sternit mit Quereindruck. 7. Sternit hinten ausgeschnitten und klappend, Sternit 8 mit drei Längskielen.

39. *Vespa petiolata* Geer (ebenda VII, 1778 p. 610, pl. 45, fig. 10): die Type, ein ♀, war, als ich sie besichtigte, bereits in Händen von Herrn R. du Buysson, Paris gewesen und von diesem als gleichbedeutend mit *Belonogaster brachycera* Kohl (1894) bezeichnet worden.

40. *Sphex rufipennis* Geer (ebenda VII, 1778 p. 611, pl. 45, fig. 11) stellt nach der Type ein *Cryptochilus (Prionocnemis)* ♀ von ca. 25 mm Körperlänge dar, dessen 2. Hinterleibsternit weder Zähne noch Höcker trägt.

III. Carl Peter Thunberg.

Thunberg, der Nachfolger Linnés in der Naturgeschichtprofessur in Uppsala, hat seine Sammlung dem zoologischen Universitätmuseum dieser Stadt vermacht, wo sie noch heutigentages verwahrt wird. Die Insekten befinden sich größtenteils noch in gutem Erhaltungzustande. Sie sind im Bibliotheksaal des genannten Museums aufgestellt, und zwar hat man sie als besondere Sammlung („Thunbergska Samlingen") in den Originalschränken und -Kästen des alten Autors belassen, eine weise, nicht genug zu preisende Maßregel. Die bisher kaum von irgend einem späteren Schriftsteller nachgeprüften Hymenopterentypen und -Originalexemplare umfassen neun, außen dunkelgelb gestrichene Schränkchen von je 75 cm Höhe und 45,5 cm Breite. Jedes solcher Schränkchen enthält zwei Reihen mit je zwölf ungestrichenen und unpolierten Holzkästen mit Glasdeckel. Diese Kästen messen in der Länge 31,7 cm, in der Breite 19,4 cm und in der Höhe 5,4 cm. — Ich traf also hier völliges synonymisches Neuland an, konnte aber auf die Untersuchung der Hymenopteren aus Zeitmangel leider nur einen Tag verwenden, weshalb im folgenden namentlich von den zahlreichen Thunbergschen „*Ichneumon*"-Arten bloß etliche wenige, und zwar auch nur nach ihrer Familien-, allenfalls noch näheren Gruppenzugehörigkeit gedeutet werden, der größte Teil aber unberücksichtigt bleiben mußte.

Ueber Thunberg haben wir das unparteiische Zeugnis des Italiäners Joseph Acerbi, der 1799 und 1800 in Schweden reiste und in seinem „Voyage au Cap-Nord, par la Suède, la Finlande et la Laponie", Paris, An XII.—1804, tome premier, p. 151—152 — ich zitiere nach der mir allein zugänglichen, von Joseph Lavallée verfaßten französischen Uebersetzung seines Werkes, dessen englische Originalausgabe vom Jahre 1802 stammt — meldete, daß es ein persönlich zuvorkommender Mann gewesen wäre, daß jedoch seine damaligen Arbeiten an Wert seinen früheren Werken nachständen, wofür als Grund angegeben wurde, daß Thunberg neben seiner Eigenschaft als Universitätprofessor noch Gutbesitzer gewesen wäre und sich überdies in zu vielen und zu verschiedenen Zweigen der Naturgeschichte betätigt hätte. Diese Arbeitüberhäufung und Kraftzersplitterung verraten auch seine hymenopterologischen Leistungen, die flüchtig und dürftig genannt werden müssen.

41. *Ichneumon desinatorius* Thunb. (Mém. acad. sc. St.-Pétersb. IX, 1824 p. 290). In der Originalsammlung als „*designatorius*" bezeichnet: die Typen sind 2 ♂♂ eines der größeren europäischen, schwarzen *Ichneumon*s mit weißer Fleckenzeichnung.

42. *Ichneumon violator* Thunb. (ebenda p. 303) vom „Caput Africes bonae spei" hat sich nach der Type als ein ♀ von *Osprynchotus capensis* Spin. (1841) mit abweichend schwarzer Hinterleibspitze entpuppt. Der Legebohrer ist bei diesem ♀ wohl länger als das Abdomen. Auf die erwähnte Abweichung ist kein Gewicht zu legen, da sie bloßen

aberrativen Wert besitzt und somit weder einen spezifischen noch einen subspezifischen Unterschied bedingt. Auch habe ich bereits in den Zoologischen Annalen, IV. Band, Doppelheft 1—2, 1911 p. 35—37 zu *O. capensis* als Synonyme gezogen: *Osprynchotus flavipes* Brullé (1846), *Osprynchotus heros* Schlett. (1891), *Distantella trinotata* Sauss. (1892), *Osprynchotus gigas* Kriechb. (1894) und *Osprynchotus ruficeps* Cam. (1906). Alle diese Namen ordnen sich nunmehr dem ältesten: *Osprynchotus violator* (Thunb.) unter.

43. *Ichneumon ensator* Thunb. (ebenda p. 306), fraglich aus Südamerika stammend, bezeichnet ein Cryptiden-♀, dessen Legebohrer doppelt so lang wie der Körper ist.

44. *Ichneumon delicator* Thunb. (ebenda p. 307, „habitat in Insula Barthelemi Americes"): die Type ist eine großenteils schon zerstörte, dünne und langgestreckte Pimplide (Lissonotine) mit großer, sitzender Spiegelzelle im Vorderflügel, zu deren näherer Kennzeichnung sonst noch bemerkt sei, daß ihre einzelnen Hinterleibringe langgestreckt sind.

45. *Ichneumon glabrator* Thunb. (ebenda p. 307) von Sudermannia Sveciae" stellt in der einzigen vorhandenen Type eine gelbbraune Tryphonide von 8 mm Körperlänge, mit schiefer Spiegelzelle, vor; Schildchen und Hinterschildchen gelb.

46. *Ichneumon fimbriator* Thunb. (ebenda p. 308, nicht *fimbricator*, wie bei Dalla Torre III p. 908 steht) von „Caput bonae spei" ist nach dem typischen Exemplare, einem ♂ von 8 mm Körperlänge, gleich *Platylabus* oder ähnl.

47. *Ichneumon luteator* Thunb. (ebenda p. 308) von „Suecia": die einzige (weibliche) Type ist eine 9 mm lange, gelbbraune Tryphonide mit rhombischer, gestielter Spiegelzelle.

48. *Ichneumon pallidator* Thunb. (ebenda p. 308, „habitat in Svecia, Upsaliae satis vulgaris"): die vier Belegexemplare in des Autors Sammlung gehören einer kleinen, robusten, gelbbraunen Brazonoide mit breit sitzendem Hinterleibe an.

49. Die Type von *Ichneumon costator* Thunb. (ebenda p. 309, „habitat in capite bonae spei"), ein ♀ von 5 mm Körperlänge, ist gleichfalls eine Brazonoide.

50. Ebenso die von *Ichneumon rubiginator* Thunb. (ebenda p. 309, von derselben Herkunft), und zwar handelt es sich hier, näher bezeichnet, um eine Agathidide; dem betreffenden Stücke fehlt bereits der Hinterleib, und seine Länge beträgt ohne diesen 3,5 mm.

51. Auch *Ichneumon gastritor* Thunb. (ebenda p. 309, von Schweden) stellt nach der Type, einem kleinen, gelbbraunen Insekt, eine Brazonoide, und zwar von derselben Familie wie *pallidator* Thunb., vor.

52. *Ichneumon sanguinator* Thunb. (ebenda p. 310, „habitat in India Orientali"): die Typen bezeichnen je ein ♀ von zwei verschiedenen, kräftig gebauten, kurzen und dicken, blutroten, ca. 10 mm langen Brazonoiden (*Iphiaulax* oder ähnl.).

53. Von *Ichneumon discolor* Thunb. (ebenda p. 311, aus Guiana) ist die Type, ein ♂ von 10 mm Länge, nochmals eine Brazonoide in der Nähe von *Iphiaulax*.

54. *Ichneumon gyrator* Thunb. (ebenda p. 311, von Schweden) hat sich nach der Type als ein kleines Brazonoiden-♂ mit schmal sitzendem, längsgestricheltem 1. Hinterleibringe und glatten folgenden Segmenten entpuppt.

55. Der wie alle vorhergehenden Arten bisher ebenfalls „nebelhaft" gewesene *Ichneumon nebulator* Thunb. (ebenda p. 311, Vaterländer: „Svecia et Anglia") hat sich nach dem typischen ♂ als Tryphonide mit gestielter, schiefer Spiegelzelle ergeben; Körperlänge 10 mm.

56. Bei *Ichneumon stigmator* Thunb. (ebenda p. 311, „prope Upsaliam in Svecia") finden sich zwei Typen vor; es sind kleine, blasse Ichneumonoiden mit langen Fühlern und großer, schiefquadratischer Spiegelzelle in den Vorderflügeln; beide haben leider schon den Hinterleib eingebüßt.

57. Der apokryphe *Ichneumon gestator* Thunb. (ebenda p. 312, „habitat in Indiis") ist in der Type ein Pimpliden-♂, das am Ende zur Gattung *Theronia* gehört, indessen sitzt bei ihm der Hinterleib breit an, und dessen 1. Segment ist hinten breit; area superomedia segmenti mediani postice clausa, areae superoexternae et dentiparae conjunctae. Körperlänge 11,5 mm.

58. Von dem schwedischen *Ichneumon vicinator* Thunb. (ebenda p. 312, aus Upland) liegen noch fünf typische Stücke vor; sie messen etwa 9 mm in der Länge und gehören einer durchweg gelbbraun gefärbten Tryphoniden-Art an.

59. *Ichneumon stemmator* Thunb. (ebenda p. 313, aus „China") = *Xanthopimpla* ♂, bei *X. Brulléi* Krieger. Genau läßt sich die Species nicht bestimmen, weil an der einzigen vorhandenen Type bereits der Kopf und die Hinterbeine fehlen. Mesopleuren fast glatt, mit spärlichen, zarten Pünktchen. Länge 11,5 mm.

60. *Ichneumon unicinctor* Thunb. (ebenda p. 315, „Svecia"): die Type erwies sich als ein geklebtes, kleines Exemplar anscheinend einer Cryptide mit großer, schiefrhombischer Spiegelzelle und mit ganz lichtem Flügelgeäder.

61. Als einzige Type von *Ichneumon gibberius* Thunb. (ebenda p. 315, „Anglia") fand sich ein Stück einer kleinen, bunten Tryphonide mit großer, schiefrhombischer, kurz gestielter Spiegelzelle vor, dessen Hinterleib schon großenteils von Raubinsekten zernagt war.

62. *Ichneumon expulsor* Thunb. (ebenda p. 316) aus Schweden: die Typen, 2 ♀♀ von je 4,5 mm Körperlänge, sind eine Cryptiden-Art, bei der der Legebohrer so lang wie der Hinterleib ist.

63. Der schwedische *Ichneumon nudator* Thunb. (ebenda p. 316) entpuppte sich in der Type als eine kleine, 5,5 mm lange, schmächtige, gelbbraune Brazonoide mit langen Fühlern.

64. *Ichneumon relator* Thunb. (ebenda p. 317), ebenfalls aus Schweden, ist in des Autors Sammlung in drei Exemplaren vertreten, die einer kleineren Tryphoniden-Art angehören.

65. *Ichneumon guttulator* Thunb. (ebenda p. 318) aus dem nämlichen Lande stellt eine kleinere Cryptide mit nach rückwärts gekrümmtem weiblichem Legebohrer vor.

66. Unter dem Namen *Ichneumon rotundator* Thunb. (ebenda p. 309, „Svecia") stecken in der coll. Thunberg 15 Exemplare beiderlei Geschlechts, wovon 13: 2—3 verschiedene Arten kleiner ächter Schlupfwespen aus der Verwandtschaft von *Angitia* oder *Limnerium* und die beiden übrigen Stücke eine kleine Pimplide vorstellen.

67. Die Type von *Ichneumon cognator* Thunb. (ebenda p. 344, „habitat in Svecia, vulgaris") erwies sich als ein *Ephialtes* ♀ von 14,5 mm Körper- und ca. 27 mm Legebohrerlänge.

68. *Ichneumon cingulator* Thunb. (ebenda p. 348), auch von Schweden, gehört nach den 5 (weiblichen) Typen 2 oder 3 verschiedenen *Pimpla*-Arten an.

69. *Ichneumon testatorius* Thunb. (ebenda p. 349) von demselben Lande hat sich nach dem typischen ♀ als eine große Tryphonide herausgestellt, die wohl gleich der folgenden Art ist.

70. *Ichneumon binarius* Thunb. (ebenda p. 350, „habitat in Svecia rarior"): die Type, ein schon beschädigtes Stück von 18 mm Länge, repräsentiert anscheinend eine Tryphonide mit kleiner, schiefer, langgestielter Spiegelzelle und sitzendem Hinterleibe.

71. Das typische Exemplar von *Ichneumon axillatorius* Thunb. (ebenda p. 350, „habitat in Vestmannia Sveciae Dr. Hall") ist ein kleines *Platylabus*-♂ oder eine ähnliche Ichneumonide.

72. Die von *Ichneumon decorius* Thunb. (ebenda p. 350, „habitat in Vestmannia Sveciae et Upsaliae") vorhandenen beiden typischen Stücke gehören zu einer großen Tryphonide, die wohl gleich Nr. 70 ist.

73. *Ichneumon maxillarius* (nicht *maxillaris*) Thunb. (ebenda p. 351) aus Schweden: die schon fast zerstörte einzige Type ist anscheinend eine Cryptide.

74. *Ichneumon fraternarius* Thunb. (ebenda p. 351) vom gleichen Lande bezeichnet nach dem typischen Exemplare, das gut 10 mm Länge mißt, eine Tryphonide mit dreieckiger Spiegelzelle.

75. Hingegen stellt *Ichneumon scriptorius* Thunb. (ebenda p. 352, „habitat Upsaliae in Svecia") in der Type, einem einzelnen ♂, einen kleineren *Ichneumon* oder *Amblyteles* vor.

76. Die Type des schwedischen *Ichneumon duplicatorius* Thunb. (ebenda p. 352), ein 8 mm langes ♂, ist eine Tryphonide.

77. *Ichneumon labiatorius* Thunb. (ebenda p. 352, nochmals aus Schweden): davon sind in Uppsala zwei Exemplare vorhanden, ein ♂, das einer kleinen *Ichneumon*-Art angehört und ein ♀ einer *Bassus*-Art.

78. *Ichneumon ligatorius* Thunb. (ebenda p. 353, aus dem nämlichen Lande) hat man nach der einzigen Type, einem ♂, als einen größeren *Ichneumon* oder *Amblyteles* aufzufassen.

79. Dasselbe gilt von *Ichneumon limbatorius* Thunb. (ebenda p. 353, abermals aus Schweden), wovon ich drei typische ♂♂ vorgefunden habe.

80. *Ichneumon gemellitorius* Thunb. (ebenda p. 354, „habitat prope Upsaliam in Svecia"): die beiden Typen (♂♂) bezeichnen eine große *Ichneumon*-Art. Die Angabe in der Urbeschreibung: „Inter minores" ist geeignet irrezuführen, richtig aber sind die darauf folgenden Worte: „pollicem longus, crassus".

81. *Ichneumon sinuatorius* Thunb. (ebenda p. 354, „Svecia"): das einzige typische Stück ist ein mittelgroßes ♂ anscheinend von *Exetastes* oder ähnl.; Hinterleib sitzend und am Ende etwas kompress.

82. Von dem schwedischen *Ichneumon retusorius* Thunb. (ebenda p. 355) gibt es in des Autors Sammlung zwei Exemplare, die einen kleinen, schwarzen *Ichneumon* oder Verwandten vorstellen.

83. *Ichneumon umbratorius* Thunb. (ebenda p. 355, „habitat in Svecia, circum Upsaliam"): die Type ist ein größeres *Ichneumon* ♂.

84. Auch von *Ichneumon consignatorius* Thunb. (ebenda p. 356, „habitat Upsaliae in Svecia") fand sich nur ein typisches Exemplar vor, das ein mittelgroßes *Ichneumon*- oder *Amblyteles*-♂ darstellt.

Das Genus *Gelis* Thunb. (Nov. acta soc. sc. Upsala IX, 1827 p. 199) ist fast ganz in Vergessenheit geraten. Dalla Torre führt es in seinem Hymenopterenkataloge (III p. 615) als Synonym von *Pezomachus* Gravenhorst (1829) an, womit es auch indertat zusammenfallen dürfte. Allerdings bezeichnet, wie sogleich auseinandergesetzt werden wird, *Gelis clavipes* Thunb. eine Anteonide („Dryinide") und *Gelis frontalis* Thunb. eine Mutillide, aber man könnte hier das Eliminationverfahren platzgreifen lassen, und die übrigen *Gelis*-Arten in Thunbergs nachgelassener Sammlung, nämlich *rufogaster* Thunb., *ruficornis* Thunb., *acarorum* (L.), *agilis* (F.), *cursitans* (F.), *fasciatus* (F.), *formicarius* (L.) und *pedicularius* (F.), sind dann alle wirkliche Pezomachusse. Damit würde denn Gravenhorsts Gattungname durch den älteren *Gelis* Thunb. verdrängt.

85. *Gelis clavipes* Thunb. (ebenda p. 202): die Type stellt ein flügelloses ♀ einer Anteonide („Dryinide") mit großem Zangenapparat an den Vordertarsen dar.

86. *Gelis rufogaster* Thunb. (ebenda p. 203) ist noch in zwei typischen Stücken vorhanden, die flügellose ♀♀ einer *Pezomachus*-Art sind.

87. Die Type von *Gelis frontalis* Thunb. (ebenda p. 204) erwies sich als ein Mutilliden-♀ von 4,5 mm Körperlänge, mit schwarzem Kopfe, doch sind an diesem die Stirn, die Mandibeln und die Basalhälfte der Fühler, wie übrigens auch der Mittelkörper bis zur Basis des 2. Hinterleibringes und die Beine rot. Hinterleibende schwarz. Bruststück und Mittelsegment zusammen oblong, hinter der Mitte leicht eingeengt, am Ende abgestutzt und mit drei Zähnchen besetzt. Abdominalringe nicht eingeschnürt. — Nachträglich finde ich bei Vergleich mit Er. Andrés „Species des Hyménoptères d'Europe & d'Algérie", vol. VIII, daß dieses Tier *Myrmosa melanocephala* (F., 1793) ♀ sein dürfte. Allerdings erwähnt der genannte Autor dort (p. 105, 1900) keiner Abänderung mit roter Stirn, wie sie Thunbergs Exemplar aufweist.

88. *Gelis ruficornis* Thunb. (ebenda p. 204) hat sich nach der einzigen Type als ein flügelloses *Pezomachus*-♀ ergeben: Scutellum und Querkiel am Mittelsegment fehlen bei ihm; Legebohrer weit länger als der 1. Hinterleibring, dieser nicht längsgestrichelt.

89. *Sphex coronata* Thunb. (ebenda, IV, 1784 p. 25) fehlt bereits in des Autors Sammlung, wo jedoch ein Zettel mit diesem Artnamen unter *Philanthus* steckt. Uebrigens handelt es sich hier auch offenbar nicht um eine besondere, apokryphe Thunbergsche Species, wie Dalla Torre (Catal. VIII p. 419) wähnte, sondern um den mediterranen *Philanthus coronatus* F. (1790), dem man künftighin der Priorität halber (Thunb.) statt F. als Autorbezeichnung anzufügen haben wird.

90. Auch von *Philanthus sexpunctatus* (F.) Thunb. (ebenda VII, 1815 p. 130 & 287) fand sich in der coll. Thunberg kein Belegexemplar vor.

91. Ebensowenig von *Philanthus quinquemaculatus* (F.) Thunb. (ebenda p. 130 & 287).

92. *Philanthus bicolor* Thunb. (ebenda p. 131 & 289) war bisher gänzlich sagenhaft geblieben. In der Urbeschreibung findet sich dafür nicht einmal ein Vaterland angegeben. Die Type in Uppsala stellt ein kleineres, ziemlich schlankes und gestrecktes, bunt gefärbtes und gezeichnetes Mazariden-♂ von 8,5 mm Körperlänge dar: Grundfärbung bis einschließlich 2. Hinterleibring schwarz, Hinterleibende rotbraun. Gelb sind: die Oberkiefer (außer der schwarzen Spitze); der (vorn gerade abgestutzte, auf der Scheibe etwas längseingedrückte) Kopfschild; ein großer, quadratischer Stirnfleck zwischen den Fühlern; diese selbst größtenteils (nur oben gebräunt); innere Netzaugenränder; je ein Längsstreif oben an den Schläfen, hinter den Augen; Vorder- und Hinterrand des Pronotums;

am Mittellappen des Dorsulums ein schmaler Längsfleck hinten und je ein keilförmiger Fleck vorn an den Seiten; Seitenränder der seitlichen Lappen des Dorsulums hinten; die Flügelschuppen; am Schildchen ein Querfleck an den Seitenlappen vorn und das stumpfe Hinterende des Mittelteils sowie der schmale Endrand der Seitenteile; das Hinterschildchen; die Beine; je ein großer Keilfleck in den Vorderecken des Mittelsegments; eine vorn mehrfach zackig ausgerandete, mäßig breite Hinterrandbinde der fünf ersten Abdominaltergite und die Mitte des 3. Hinterleibsternits.

Flügel glashell, mit braunen Adern und Stigma. Zwei geschlossene Cubitalzellen im Vorderflügel, von denen die 2. beide rücklaufende Adern aufnimmt.

Kopfschild glänzend, dünn und sparsam punktiert. Stirn und Scheitel mit gröberen und dichter stehenden Punkten besetzt, desgleichen die Thoraxoberseite. Hintere Nebenaugen voneinander annähernd ebenso weit wie von den Netzaugen getrennt. Schenkelring 2 des vorderen Beinpaars am Ende unten in einen langen und dünnen, an der Spitze abgestutzten Fortsatz verlängert; im Zusammenhange damit sind die Vorderschenkel am Grunde schräg gestutzt. Mittelsegment matt infolge sehr feiner und dichter, lederartiger Punktierung. Abdomen oben fein seicht und dicht punktiert. 3. Hinterleibsternit in der Mitte mit mäßig hohem, spitzem Doppelhöcker; Sternit 7 dort mit weit abstehendem, kräftigerem Doppelhöcker.

Wahrscheinlich hat Thunberg diese Species seinerzeit selbst vom Kaplande mitheimgebracht.

Bei der Niederschrift vorstehender Kennzeichnung in Schweden war es mir klar, daß mit diesem *bicolor* eine der Mazariden-Arten neuerer Autoren zusammenfallen würde. Und richtig, als ich nach meiner Rückkunft das mir früher von Dr. H. Brauns in Willowmore geschenkte Kapland-Material aus dieser Familie durchmusterte, wurde die identische Form sogleich in *Ceramius karrooensis* H. Brauns (Konows Zeitschrift, II, 1902 S. 282 [♀] und 373 [♂]) entdeckt, die damit zum Synonym von *Ceramius bicolor* (Thunb.) wird. Mir liegen hiervon 4 ♀♀ und 1 ♂ aus Willowmore vor, wovon das ♂ den Fangtag 5. XI. 1904 und 1 ♀: 20. XI. 1904 bezeichnet hat. An dem ♂ ist abweichend von Thunbergs Type auch das 6. Hinterleibtergit am Ende gelb gesäumt.

93. *Philanthus tricinctus* Thunb. (ebenda p. 133 & 288, ohne Heimatangabe): die Typen, zwei ♀♀, gehören einer *Cerceris*-Art an.

94. Von *Philanthus spiniger* Thunb. (ebenda p. 133 & 288, ohne Vaterland) findet sich in des Autors hinterbliebener Sammlung kein Exemplar mehr vor.

95. Die einzige, von *Philanthus colon* Thunb. (ebenda p. 134 & 288, nochmals ohne Heimatbezeichnung) vorhandene Type gab sich als ein wohl paläarktisches *Cerceris* ♂ zu erkennen.

96. *Philanthus indicus* Thunb. (ebenda p. 135 & 293, „habitat in India Orientali"): hiervon stellt die Type ein *Cerceris* ♀ mit reicher goldgelber Zeichnung und rotem 1. Hinterleibring dar; welche genaue Art es ist, läßt sich nicht feststellen, da der Kopfschild verklebt ist.

97. *Philanthus trifidus* (F.) Thunb. (ebenda p. 294, nicht 293, auch nicht p. 135; „habitat in Germania"): kein Originalexemplar in Uppsala.

98. *Philanthus algiricus* Thunb. (ebenda p. 136 & 288, „habitat in Barbaria") ist in der mir vorgelegenen Type ein *Cerceris* ♀ von 9,5 mm Körperlänge.

99. Die Type von *Philanthus albofasciatus* Thunb. (ebenda p. 137 & 289), von ungenannter Herkunft, bezeichnet ein 12,5 mm langes ♀ einer *Cerceris*-Art.

100. *Philanthus lunulatus* Thunb. (ebenda p. 137 & 289, ohne Provenienzangabe) ist nach dem typischen Stücke im Universitätmuseum zu Uppsala, einem ♀ von 10 mm Körperlänge, gleich der aus Italien bekannten *Cerceris laminifera* A. Costa (1869), aber die Zeichnung ist an ihm gelb statt weißlich. *Cerceris lunulata* (Thunb.) verschlingt nunmehr die jüngere A. Costasche Speciesbezeichnung als Synonym, es wäre denn, daß der noch ältere, aber bisher nicht mit Sicherheit gedeutete *Crabro lunulatus* Rossi (1792) ebenfalls eine *Cerceris* vorstellt, wie vermutet wird.

101. Von *Philanthus clypeatus* Thunb. (ebenda p. 139 & 290, „habitat in Barbaria Africes") entpuppte sich die Type als ein 8 mm langes *Crabro* ♂ mit auch am Hinterleibe dicht punktiertem Körper aus der Untergattung *Thyreus* mit langem Halse. Der Art nach ist es *Crabro (Thyreus) clypeatus* (L., 1767) und nicht *C. (T.) camelus* Ev. (1849), wie ich durch genauen Vergleich mit Kohls (1888) Neudeutung herausfand.

102. *Philanthus abdominalis* F., Thunb. (ebenda p. 290, aus Tanger in Marocco): hiervon hat sich ebenso wenig wie von den vier folgenden Arten ein Exemplar in Uppsala vorfinden lassen.

103. *Philanthus analis* F., Thunb. (ebenda p. 290, gleichfalls von Tanger).

104. *Philanthus dissectus* F., Thunb. (ebenda p. 291, Italia, nicht „India").

105. *Philanthus macula* F., Thunb. (nicht „*maculatus*"; ebenda p. 293, „habitat in Promontorio bonae spei Africes").

106. *Philanthus pygmaeus* Thunb. (ebenda p. 296, ohne Provenienzangabe).

IV. Johann Christian Fabricius.

Auch von den in den zoologischen Universitätmuseen zu Copenhagen und Kiel verwahrten Hymenopterentypen und -Originalexemplaren Fabricius' habe ich nur einen Teil zu untersuchen Zeit gehabt. Ueberdies befinden sich bekanntlich nicht alle Typen der von diesem Autor beschriebenen Insekten in den genannten beiden Museen: in Copenhagen sind es die Bestände aus den Sammlungen weiland v. Sehestedts und Tönder Lunds, zweier Schüler und Freunde Fabricius', in Kiel dessen eigene hinterbliebene Sammlung. Sonst hat der alte Kieler Professor noch manche Beschreibungen von Insekten aus dem Besitze seiner Zeitgenossen Sir Joseph Banks und Bosc veröffentlicht, wozu die Belegstücke heutigentages in den naturhistorischen Museen zu London (British M.) bezw. Paris zu suchen wären.

Die Hymenopterentypen der Kieler Sammlung befinden sich in einem traurigen Erhaltungzustande, ja von manchen sind bloß noch dürftige Bruchstücke vorhanden. In schroffem Gegensatze dazu stehen die zahlreichen Fabriciusschen Hautflügler des Copenhagener Museums; ihnen wird ihr überhundertjähriges Alter so leicht niemand ansehen, vielmehr kann man sich des Staunens nicht enthalten, daß sie fast durchweg so rein und unversehrt sind, als wären sie eben erst von frischer Ausbeute auf Nadeln gezogen worden. Es scheint freilich, daß gegen ihre Authentizität früher von Copenhagen selbst Zweifel ausgegangen sind, aber hierzu liegt nach meinen Untersuchungen kein Anlaß vor, denn einmal sind die betreffenden Stücke als Typen Fabricius' alle durch einen kleinen, quadratischen, grünen Zettel an der Nadel hinreichend gekennzeichnet, und sodann stimmen sie mit der jeweiligen Beschreibung dieses Schriftstellers überein, wie sie auch stets die von ihm angegebene Herkunft mit meist ausführlicherer Bezeichnung des Vaterlandes tragen. Daß hier und da später andere Exemplare daneben gesteckt worden sind, beweist nichts gegen die Aechtheit der Fabriciusschen Typen, denn diese bilden eben den Grundstock der Insektensammlung des zuletzt erwähnten Museums.

In der Folge wird allemal das jüngste Zitat, aus dem „Systema Piezatorum", gegeben werden außer in den wenigen Fällen, wo eine früher errichtete Art in diesem Werke nicht aufgeführt steht.

107. *Cryptus* (nicht *Ichneumon*, laut D. T.) *notulatorius* F. (Syst. Piez. 1804 p. 77). Die beiden im Copenhagener Museum aufbewahrten (weiblichen) Typen (von „Tranquebaria. Mus: de Sehestedt") verweisen diese Schlupfwespe in die Pimpliden-Gattung *Echthromorpha* Holmgr. und innerhalb deren in die Nähe von *E. continua* (Brullé), nach der Deutung dieser Art durch Krieger (1899), von der *E. notulatoria* (F.) jedoch durch erheblichere Größe (Körperlänge des ♀ 15 mm) und andere Merkmale genugsam unterschieden ist.

108. Von *Pimpla notator* F. (ebenda p. 115, „America meridionalis") befindet sich das typische Stück, ein ♀ von 9 mm Körper- und 2,5 mm Legebohrerlänge, gleichfalls in Copenhagen. Es ist eine Pimplide zwischen *Ephialtes* Grav. und *Calliephialtes* Ashm.: Nervellus über der Mitte gebrochen, Stigmen des Mittelsegments rund. Fühler nicht schwarz, wie in der Urbeschreibung steht, sondern rotbraun gleich dem übrigen Körper. Die schwarzen Seitenflecke am Abdomen sind in den Hinterecken der Segmente.

109. *Pimpla necator* F. (ebenda p. 117, nicht 118, gemäß D. T.; habitat in America meridionali): hiervon sind die zwei typischen ♀♀, im Mus. Copenhagen, von je 14 mm Körper- und 16 mm Legebohrerlänge, ganz rotbraun gefärbt, und ihre Flügel sind getrübt. Es handelt sich um eine Brazonoiden-Art aus der Familie der Spathiiden. Die Gattung habe ich bei der beschränkten, mir zugebote gestandenen Zeit nicht feststellen können, doch mag es zweckdienlich sein zu bemerken, daß der Nervulus von *necatar* postfurcal steht und die rücklaufende Ader im Hinterflügel fehlt.

110. *Pimpla meliorator* F. (ebenda p. 118): auch diese südamerikanische Schlupfwespe reiht sich nach der Type in Copenhagen, einem einzelnen ♀ von 13 mm Körper- und derselben Bohrerlänge, bei den Brazonoiden, genauer Spathiiden, ein. Der Nervulus ist bei ihr gleichfalls postfurcal, und ihre Hinterflügel entbehren einer rücklaufenden Ader. Flügel gebräunt.

111. Von *Pimpla punctata* F. (ebenda p. 119 [nicht *punctator*, wie D. T. zitiert hat], also auch von „*Ichneumon*" *punctatus* F., 1793) entsprechen zwei im Copenhagener Museum von Fabricius' Zeit her vorhandene ♀♀ aus Tranquebar der Beschreibung, die Krieger 1899 von einem *Xanthopimpla*-♀ dieser Art aus Nord-Celebes lieferte, nur sind die vorderindischen Stücke ein wenig kleiner (bloß 9,5—10,5 mm lang), was aber nichts bedeuten will. Auch wäre zu erwähnen, daß die Ausdehnung der schwarzen Körperflecken etwas variiert.

112. *Banchus varius* F. (Syst. Piez. 1804 p. 129): hiervon fehlt ebenso wie von den folgenden 2 Arten die Type im zoologischen Universitätmuseum zu Copenhagen.

113. *Banchus hastator* F. (ebenda p. 127).

114. *Banchus elator* F. (ebenda p. 128).

115. *Banchus variegator* F. (ebenda p. 128): die Type habe ich im Mus. Copenhagen gesehen; sie ist verschieden von dem daselbst befindlichen typischen Exemplare von *Banchus compressus* F., was deshalb hier hervorgehoben wird, weil bei späteren Autoren beide Species als vielleicht identisch bezeichnet stehen.

116. *Banchus acuminator* F. (ebenda p. 128).

117. *Banchus fulvus* F. (ebenda p. 129). Weder diese noch die vorhergehende Art sind in dem zuletzt genannten Museum vertreten.

118. *Banchus annulatus* F. (ebenda p. 129; „habitat in India orientali Mus. Dom. Lund"). Diese fabelhafte Wespe war von Trentepol 1826 als ein *Anomalum* gedeutet worden. Weit gefehlt! Die Type im Copenhagener Museum stellt überhaupt keine Schlupfwespe, sondern das ♂ von *Pompilus* (*Episyron*) *multipictus* F. Sm. (1879) dar, und zwar ist es die Form, von der Bingham (1897) sagte: „A variety has the yellow markings on the face and abdomen more or less ferruginous". Damit haben wir denn *multipictus* als Synonym von dem nunmehr gültigen Namen *Pompilus* (*Episyron*) *annulatus* (F., 1793) gewonnen.

Die Subgenitalplatte ist beim ♂ dieser Art in der Basalhälfte stark kielartig erhoben, im ganzen von halbelliptischer Form, am Ende schmal abgestutzt.

Pompilus (*Episyron*) *capensis* Dahlb. von Südafrika dürfte mit *P.* (*E.*) *annulatus* (F.) eng verwandt sein.

119. *Ophion ferrugineus* F. (ebenda p. 131), eine bisher unbekannt gebliebene Species, ist nach der im Mus. Copenhagen vorhandenen, gut erhaltenen, einzigen (weiblichen) Type weiter nichts als die paläarktische *Megarhyssa („Thalessa") superba* (Schrk., 1781). Die irreführende Stelle in Fabricius' Beschreibung: „Abdomen petiolatum" erklärt sich einfach daraus, daß das 1. Hinterleibsegment an seinem typischen Exemplare schon damals von Raubinsekten angenagt war. — Schranks Artbezeichnung bleibt zu Recht bestehen, weil sie älter als die Fabriciussche ist.

120. *Ophion morio* F. (ebenda p. 132), eine *Thyreodon*-Form, deren Kenntnis zu wünschen übrigläßt, ist unter dem Fabriciusschen Typenmaterial in Copenhagen nicht vertreten.

121. Auch von *Foenus jaculator* F. (ebenda p. 141) findet sich dort kein Belegexemplar vor.

122. Dagegen ist im Copenhagener Museum die Type von *Foenus hastator* F. (ebenda p. 142) noch wohl verwahrt. Es ist dies ein vorzüglich erhaltenes ♀ mit der Bezeichnung: „Algeria. Stub. Mus. de Sehestedt", das sich bei genauer Untersuchung gleich *Gastrhyptium rubricans* Guér. (1845) erwiesen hat, eine Synonymie, die schon Schletterer vermutete. Somit tritt Fabricius' Name in seine Prioritätrechte ein. An die Angabe des Kieler Autors: „tibiis posticis . . . atris" braucht man sich nicht zu stoßen; in Wirklichkeit sind die Hinterschienen an seinem typischen Stücke rotbraun, höchstens ein wenig gebräunt.

123. *Diplolepis chrysis* F. (ebenda p. 150; „habitat in Barbaria") gehört weder zu *Torymus crassipes* (Spin.) noch zur Gattung *Perilampus*, wie D. T. in seinem Kataloge, vol. V, 1898 p. 303 bezw. p. 354 anführte, sondern es ist dies nach der mir im Mus. Copenhagen vorgelegenen, als *„Ichneumon Chrysis"* bezeichneten Type Fabricius' das ♂ von der

Chryside *Cleptes ignitus* F. Dieselbe Deutung hatte auch, ebenfalls nach der Type, bereits Dahlbom im zweiten Bande seiner „Hymenoptera europaea praecipue borealia“, 1854 p. 18 geliefert.

124. *Leucospis petiolata* F. (ebenda p. 169) ist, wie das noch vorzüglich erhaltene typische ♀ (von „Tranquebaria, Vahl. Mus: S: & T: L.“) im Copenhagener Museum ausweist, richtig nur eine Abänderung von *L. guzeratensis* Westw. (1839), bei der die Grundfärbung der zwei bis drei ersten Hinterleibringe sich zu rotbraun aufgehellt hat. Fabricius' Artname tritt damit in die Prioritätrechte ein. Auch Schletterer hatte diese Synonymie schon angenommen. Seine *Leucospis*-Mongraphie enthält leider gerade bezüglich der vorliegenden Species verschiedene Fehler und verwirrende Flüchtigkeiten. Namentlich paßt dort in der Bestimmungtabelle der Weibchen auf Seite 164 das Distichon 5 nicht, denn bei *petiolata* reicht der weibliche Legebohrer nicht bis zum hinteren Ende des 1. Abdominaltergits zurück, ferner sind die Fühlergeißelglieder vom 5. an nicht länger als dick, vielmehr vom 8. an dicker als lang, und die Bezahnung an der Unterkante der Hinterschenkel ist auch nicht ganz richtig geschildert. Immerhin konnte ich durch Gegenhalten von zwei schwarzen ♀♀ derselben Art aus Tranquebar im gleichen Museum (Westermann) die Identität nachweisen. Danach handelt es sich bei der roten Form auch nicht um eine Unterart, weil sie am selben Orte wie die schwarze fliegt. Die rote ist ebendort (aus weiland Drewsens Sammlung) noch durch ein ♀ aus Hongkong vertreten. *L. atra* F. ist, obwohl mir davon die Type noch nicht vorlag, die nämliche Species.

125. *Evania compressa* F. (ebenda p. 178, „habitat in America meridionali“): die Exemplare dieses Namens in Copenhagen, 2 ♀♀ von „Essequibo. Smidt. Mus: T: Lund“, gehören zu zwei verschiedenen ächten *Evania*-Arten (im Sinne Enderleins und der anderen neuesten Autoren), wovon eine (die mit dem Zettel versehene) *Evania areolata* Schlett. nahesteht, aber sich davon unterscheidet durch längsnadelrissigen Hinterleibstiel, länglichovale, nicht kreisförmige eingedrückte glatte Stellen an der Hinterseite des Mittelsegments, dicht gerunzelte (mit der Neigung zur Querstreifung) Hinterhüften, weißliche Basis der Schenkelringe und ebenso gefärbtes Ende des Hinterleibstiels. Sie dürfte also doch wohl von *areolata* spezifisch verschieden sein. Die daneben stehende Art ist mit der soeben besprochenen eng verwandt, jedoch besitzt sie abweichend davon einen rotbraunen Mittelrücken und ebenso gefärbtes Schildchen, keine eingedrückten Stellen an der (durchweg netzartig gegitterten und überdies weiß behaarten) Hinterseite des Mittelsegments und zerstreut und grob, aber seicht punktierten Hinterleibstiel. — Da in der Urbeschreibung von *compressa* ausdrücklich angegeben steht: „Thorax niger, immaculatus“, ist es klar, daß nur die zuerst erörterte Wespe die Type davon vorstellen kann, hingegen die zuletzt behandelte offensichtlich erst später unbefugterweise hinzugesteckt worden ist.

126. *Evania nigricornis* F. (ebenda p. 179, „America"): die Typen im Mus. Copenhagen, 2 ♂♂ von „Essequibo. Smidt. Mus: S: & T: L.", dürften das ♂ zu der letzterwähnten der beiden Arten unter voriger Nr. bezeichnen. Sie haben wie diese beiden Species vollständig ausgebildetes Flügelgeäder und sind also auch ächte Evanien. Alle diese drei Typen sind noch ziemlich gut erhalten.

127. *Evania petiolata* F. (ebenda p. 179) ist nach den typischen Stücken im Copenhagener Museum, zwei noch in recht gutem Zustande befindlichen ♀♀ von „Ins: Amer: Mus: T: Lund", auf keine von Schletterers Arten zurückführbar. Vielleicht handelt es sich hier um das ♀ zu *E.* (*Hyptia*) *Poeyi* Guér. (1843) von der Insel Cuba. In jedem Falle ist die Verwandtschaft mit *Evania soror* Schlett. von Nord- und Südamerika groß, sodaß ich mich darauf beschränken kann, für *petiolata* F. die unterscheidenden Merkmale anzuführen:

Diese Species ist im ♀ kleiner als die Schletterersche (nur 4 mm lang) und anscheinend auch in reicherem Masse rotgelb gefärbt. Immerhin sind die Fühler nicht schwarz, wie sie Fabricius beschrieb, sondern ebenfalls rot, mit schwarzbrauner Verdunklung am Schaft, am 1. Geißelgliede und in der Endhälfte der Geißel. Ferner bleibt vom Hinterleibe der Stiel rotgelb, während sich auf der anderen Seite schwarze Färbung in wechselnder Ausdehnung am Mediansegmente zeigt. Sonst ist für *petiolata* die dichte und anliegende, glänzend goldgelbe Behaarung auf Stirn, Scheitel und Hinterhaupt charakteristisch, die die Skulptur dieser Kopfteile verdeckt. Ähnliche, aber etwas schüttere Pubescenz findet sich an der Hinterseite des Mittelsegments.

Gesicht von *petiolata* ♀ abweichend im Grunde mikroskopisch fein und dicht punktiert, mit eingestreuten vereinzelten groben Punkten. Wangen nur so lang wie die zwei ersten Fühlergeißelglieder zusammen und mit sparsamen, feinen und vereinzelten, groben Punkten bestanden. Die gleiche Punktierung zeigen die Schläfen. Gegenseitige Entfernung der hinteren Nebenaugen sehr groß, gleich der vereinigten Länge des 2. und 3. Geißelgliedes, ihr Abstand von den Netzaugen dagegen nur so groß, wie das 1. Geißelglied lang ist. Fühlerbasis von der quer durch die Mitte der Netzaugen gezogenen geraden Linie weit entfernt, nahe dem Unterrande der Netzaugen.

Mittelbrustseiten glänzend glatt, nur hier und da mit einigen Punkten. Hinterbrustseiten in der oberen Hälfte poliert glatt, in der davon scharf getrennten unteren spärlich grob, aber seicht stempelartig punktiert, in ihrer ganzen Länge vom Mittelsegmente durch einen breiten, glänzend glatten Raum sehr deutlich geschieden. In den Vorderflügeln ist außer der Costalzelle nur die Mediallängsader und in deren Fortsetzung die die äußere Submedialzelle (theoretisch) oben begrenzende Ader vorhanden. Demnach gehört *petiolata* F. zu *Hyptia* Ill.

Hinterleibstiel nahezu doppelt so lang wie die Entfernung seines Ursprunges vom Schildchen, ungefurcht, wohl aber mit groben, narbigen Punkten besetzt.

Auf eine der beiden durch Dewitz von Portorico beschriebenen, noch ungenügend bekannten Arten *Evania ruficaput* und *Evania rufipectus* paßt *Hyptia petiolata* (F.) nicht. Dagegen scheint dieser *Hyptia argenteiceps* Kieff. (Arkiv för Zoologi, Band 1 p. 540, 1904, ♂) von unbekannter Heimat nahezustehen.

128. *Evania rufipes* F. (ebenda p. 179, „America meridionalis"), eine bei Schletterer ausgelassene Schlupfwespe, ist laut den beiden typischen ♂ ♂ von „Essequibo. Smidt. Mus. de Sehestedt" im Mus. Copenhagen gleichfalls eine *Hyptia* und gehört in die nächste Verwandtschaft von *H. amazonica* (Schlett.), deren Artname, beiläufig bemerkt, unpassend gewählt wurde, weil das typische Stück nicht vom Amazonenstrome, sondern von São Paulo in **Süd**-Brasilien stammt. Trotz der großen Ähnlichkeit mit *amazonica* finden sich indessen bei *rufipes* gewisse Unterschiede, wie die geringere Körpergröße, andere Skulptur der Thoraxseiten, abweichende Länge des Hinterleibstiels und einige andere, die für die Speciesselbständigkeit der Fabriciusschen Form zu sprechen scheinen.

Die, wie immer bei den alten Autoren, ungenügende Urbeschreibung von *H. rufipes* (F.) sei in folgenden Stücken ergänzt:

♂. Körperlänge 5—5,75 mm. Am Rücken sind das Dorsulum, die Flügelschuppen und das Schildchen rot gefärbt. Mittelbeine nicht völlig rot, sondern ihre Tarsen schwarz, hinwiederum erscheinen an den (schwarzen) Hinterbeinen die Schenkelringe rotbraun aufgehellt.

Fühler und Beine auffallend kurz und dick.

Kopf und Thoraxoberseite, auch das Schildchen überall recht dicht und sehr grob runzlig punktiert. Wangen etwa so lang wie das 2. + halbe 1. Geißelglied. Fühler unterhalb der Geraden, die man sich quer durch die Mitte der Netzaugen gezogen denken kann; Schaft etwas länger als das 1. + 2., doch kürzer als das 2. + 3. Geißelglied. 2. Geißelglied doppelt so lang wie das 1., das 3. gleichlang dem 2. Netzaugen-Innenränder miteinander parallel. Der Abstand der hinteren Nebenaugen voneinander ist doppelt so groß wie ihre Entfernung von dem jeweils benachbarten Facettauge und beträgt gut die Länge des 1. + 2. Geißelgliedes.

Schulterecken in stumpfen Winkeln vorspringend. Parapsidenfurchen fehlen auf dem Mittelrücken. Mesopleuren glänzend, mit feinen Pünktchen ziemlich dicht besät. Metapleuren oben poliert glatt, in der unteren Hälfte dicht und sehr grob gitterig punktiert, im ganzen vom Mittelsegmente durch einen breiten, oben quergerieften, unten glatten Zwischenraum scharf getrennt. Hinterer Metasternalfortsatz mit divergenten Gabelästen. Vorderflügelgeäder wie bei *Hyptia petiolata* (F.). Hinter-

hüften in mäßiger Dichte und Tiefe ziemlich grob stempelartig punktiert, oben am Grunde poliert glatt. Schienen und Tarsen der Hinterbeine ohne deutliche Dornen. Der längere Hinterschienensporn erreicht nicht ganz die halbe Länge des 1. Hintertarsengliedes, das seinerseits die Gesamtlänge der vier folgenden Fußglieder ein wenig übertrifft.

Mittelsegment oben zwischen der Basis des Hinterleibstiels und dem Hinterrücken gedrängt und grob, aber flach stempelartig punktiert, allerwärts sonst weitmaschig gitterig skulptiert, ohne besondere Eindrücke an der Hinterseite. Hinterleibstiel anderthalbmal so lang wie die Strecke von seinem Anfange bis zum Metanotum, im übrigen recht dicht und sehr grob längsrissig-runzlig punktiert.

Sehr ähnlich, wenn nicht gar damit identisch dürfte *Hyptia rufosignata* Kieff. (Arkiv för Zoologi, Band 1 p. 542, 1904, ♀) von Buenos Aires sein.

129. *Evania ruficornis* F. (ebenda p. 179, gleichfalls von „Südamerika"): die Typen, zwei gut erhaltene ♀♀ in Copenhagen, stammen wiederum vom Essequibo („Smidt. Mus: T: Lund") und gehören einer kleineren Art an, die sich nach Schletterers Tabelle nicht ermitteln läßt. Man kommt damit auf *E. carinulata* Schlett. von Georgetown in Guiana, der Unterschiede sind aber viele: Gesicht nahezu flach, glänzend, mäßig grob und dicht punktiert, nach unten zu glatt werdend. Stirn ebenfalls flach, aber grob punktiert, die Punkte oben in der Mitte weitläufig, unten und an den Seiten dichter und runzlig zusammenfließend. Schläfen zwar nach unten verbreitert, aber (gleich den Wangen) glänzend, mit sparsamen Punkten bestanden. Entfernung der hinteren Nebenaugen voneinander und von den Netzaugen ungefähr gleich der Länge des 1. Fühlergeißelgliedes. Die seitlichen groben Punkte des Schildchens sind ebenso wie die auf dem Mittelrücken flach, stempelartig. Der längere Hinterschienensporn erreicht die Hälfte der Länge des 1. Hinterfußgliedes, das seinerseits kürzer als die Gesamtheit der vier folgenden Tarsenglieder ist. Hinterleibstiel fast doppelt so lang wie die Entfernung seines Ursprunges vom Schildchen, obenauf mit etlichen groben Punkten. Die Fühlerenden und die Hinterbeine sind nicht schwarz, wie Fabricius sagte, sondern aus dem Roten pechbraun verdunkelt. Vorderflügelgeäder bei *ruficornis* vollständig, auch die äußere Submedialzelle überall geschlossen; also ist es eine wirkliche *Evania*.

130. Die Type von *Evania pygmaea* F. (ebenda p. 180, „habitat in America meridionali") im Copenhagener Museum, ein einzelnes ♂ vom Essequibo („Smidt. Mus: de Sehestedt" heißt es nochmals auf der angesteckten Etikette) ist nicht gleich *E. ruficeps* Shuck., wie Schletterer vermutete, sondern steht in nächster Nähe von *Brachygaster basalis* (Schlett.) aus Colombien. Wie bei dieser, sind auch bei ihr im Vorderflügel nur die drei Basalzellen vollständig abgegrenzt, während von der äußeren Submedialzelle nur die obere Ader

vorhanden ist. Demnach handelt es sich bei *pygmaea* ebenfalls um eine *Brachygaster*. Indessen weicht *Brachygaster pygmaea* (F.) von *B. basalis* (Schlett.) in folgendem ab: Fühlerursprung unterhalb der Geraden, die man sich durch die Mitte der Netzaugen gezogen denkt; Fühlergeißel fadenförmig, nicht gegen das Ende hin verdickt; Schaft kürzer als die drei folgenden Geißelglieder zusammen, wenig länger als das 1. + 2. Geißelglied; 2. Geißelglied doppelt so lang wie das 1., das 3. ein wenig länger als das 2.; Abstand der hinteren Nebenaugen von den Facettaugen gleich der Länge des 1. Fühlergeißelgliedes, ihre gegenseitige Entfernung etwas größer; Trennungnaht zwischen Metapleuren und Mediansegment wenig deutlich, keinesfalls eine flache, poliert glatte Rinne bildend; Hinterleibstiel durchaus glatt; Scheitel und das ganze Mittelsegment schwarz; Fühler nicht schwarz, wie Fabricius angab, sondern durchweg braun; Hinterleibstiel schwarzbraun, im Enddrittel rotgelb. — Die Skulptur der Basis des Mittelsegments oben ist an dem typischen Stücke von *B. pygmaea* (F.) nicht mehr erkennbar, weil dort die Nadel durchgezogen wurde. Der Hinterleib vom 2. Ringe an, die Vorder- und Hinterbeine sowie größtenteils das linke Mittelbein fehlen bereits an der Type, die sich jedoch nach den Fühlern als ♂ erkennen ließ.

131. *Podium rufipes* F. (ebenda p. 183): die beiden, noch recht gut konservierten typischen ♀♀ (vom „Essequibo. Smidt. Mus: de Sehestedt") im Mus. Copenhagen sind richtig, wie Kohl 1902 mutmaßte, gleich *Podium (Parapodium) biguttatum* E. Taschbg. (1869), welch letzter Artname damit als Synonym der so viel älteren Fabriciusschen Bezeichnung hinfällt.

132. Von *Pompilus morio* F. (ebenda p. 187) aus Australien fand sich in der nachgelassenen Sammlung des Autors im Kieler zoologischen Universitätmuseum ein ♀ von ca. 13 mm Körperlänge vor, das wirklich ein *Pompilus*, nach der heutigen Auffassung dieser Gattung, ist: hintere Nebenaugen voneinander weiter als von den Netzaugen getrennt; Metatarsus I mit langem, schwarzem Dornenkamm; 3. Cubitalzelle der Vorderflügel oben beträchtlich verengt; Kopfschild nur an den Seiten weiß befilzt, mitten schwarz; Flügel stark getrübt.

133. *Sphex assimilis* F. (Mantissa Insectorum, tom. I, 1787 p. 276) von Tranquebar, der später vom Autor nacheinander als „*Vespa*" und „*Pompilus*" angesprochen ward, ist nach der Type, einem ♂ im Copenhagener Museum, gleich *Stizus calopteryx* Handl. (1892). Diese Namenausgrabung kommt deshalb gelegen, weil *Stizus fasciatus* (F., 1798), ein anderes Synonym dieser Art, durch eine gleichnamige, aber davon verschiedene Wespe Fabricius' (1781) präokkupiert war.

134. *Sphex Ursus* F. (Entomologia systematica emendata et aucta, tom. II, 1793 p. 210) ohne Vaterlandangabe, der, von Fabricius später unter „*Pompilus*" gebracht, bei D. T. als Synonym von *Ferreola* („*Pompilus*") *coccinea* (F.) steht, wurde von J. C. Nielsen in dessen dänisch

geschriebenem Werkchen: „Danmarks Fauna 2. Gravehvepse og Gedehamse", Köbenhavn, 1907 S. 49, Fußnote * als *Mutilla* gedeutet. Die noch gut erhaltene Type von *ursus* im Copenhagener zoologischen Universitätmuseum ist nun wirklich das ♂ einer Mutillide, die mir jetzt nach meiner Rückkehr, wo ich ihre generische Stellung ermitteln wollte, zu *Myrmilla* zu gehören scheint: 11 mm lang, schwarz und schwarz (nirgends weiß) behaart. 1. Hinterleibring rot, desgleichen der 2. (mit Ausnahme von dessen schwarzem Endrande); 2. Hinterleibring oben goldgelb behaart, unten mit schwarzer Behaarung. Der 1. nicht gestielt, sondern dreieckig oder glockenförmig, unten mit einem Längskiele. Netzaugen am Innenrande nicht ausgerandet. — In Fabricius' Sammlung im Mus. Kiel stecken ebenfalls 2 ♂♂ von *ursus*. — Ueber die Heimat dieser Art fehlt mir jeglicher Anhaltpunkt; in Ern. Andrés Bearbeitung der paläarktischen Mutillen habe ich sie ebensowenig wie in der Binghamschen in „Fauna of British India" auffinden können.

135. Von *Pompilus coccineus* (verdruckt in *caccineus*) F. (Syst. Piez. 1804 p. 191, „Germania") wurde die Type in Kiel, ein ♀ von 10,5 mm Körperlänge, untersucht und gleich *Ferreola coccinea* (F.) befunden: 3. Cubitalzelle der Vorderflügel etwas größer als die 2.

136. *Pompilus mixtus* F. (ebenda p. 192, „habitat in Americae insulis"). Hiervon befinden sich in Copenhagen 2 ♀♀ und in Kiel 1 ♀. Alle drei messen übereinstimmend 10 mm Körperlänge und bezeichnen einen wohl später durch Cresson Vater neubeschriebenen, gelbbunten *Pompilus*. Dessen Flügel sind gelb getrübt und weisen nahe dem Vorderrande einen braunen Längswisch auf. 2. Cubitalzelle der Vorderflügel groß, die 3. oben verengt.

137. *Pompilus auripennis* F. (ebenda p. 192, „habitat in America meridionali"; im Text fehlt dieser Artname, der erst unter den „Errata" und dann im Register aufgeführt steht): die Typen im Copenhagener Museum, 2 ♀♀ von je 19 mm Körperlänge, stellen einen größeren, schwarzen *Pompilus* vor mit hier und da grauglänzender Tomentierung (besonders an der Basis der Hinterleibsegmente beiderseits in den Ecken) und mit goldgelben, doppelt dunkelbraun quergebänderten Vorderflügeln, die auch am Außenrande schmal schwärzlich gesäumt sind. — Ob W. J. Fox 1897 in „Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia" p. 258 mit seiner Deutung dieser Art auf ein Stück aus Santarem an der Mündung des Tapajoz in den Amazonenstrom das Richtige getroffen hat, bleibe dahingestellt, denn er gibt nichts über die körperlichen Eigenschaften der betreffenden Wespe an.

138. *Pompilus teutonus* F. (ebenda p. 194) ist nach dem typischen Exemplare im Mus. Kiel, einem ♀ von 19 mm Länge, weiter nichts als die bekannte paläarktische *Larra anathema* (Rossi, 1790). Diese Synonymie hatte übrigens auch bereits E. Taschenberg in Zeitschr.

f. d. ges. Naturw. XXXVI, 1870 p. 5 angegeben, was jedoch den Schriftstellern nach ihm entgangen ist.

139. *Pompilus capensis* F. (ebenda p. 196): die Type in Copenhagen, ein ♀, ist richtig ein *Cryptochilus*, wie schon vorher gedeutet worden war, und zwar genauer eine *Myguimia*.

140. *Pompilus hirtus* F. (ebenda p. 197) fällt mit *Mutilla indostana* F. Sm. (1855) ♂ zusammen. Die beiden Fabriciusschen Typen im Copenhagener Museum („ex Ind: or: Daldorff") messen 18 und 22 mm Körperlänge und weichen von Binghams (1897) Beschreibung dieser Art nur dadurch ab, daß bei ihnen auch der 6. Hinterleibring rot gefärbt und die Gesichtseiten sowie die Basis der Oberkiefer anliegend silberweiß behaart sind, beides Unterschiede, auf die es für die Speciesdeutung sicher nicht ankommt.

141. *Dryinus aeneus* F. (ebenda p. 200): die Type, ein ♂ von „Guinea Meier" im Mus. Copenhagen, ist gleich *Ampulex Dahlbomi* Kohl (1893). Damit erscheint Tropisch-Afrika als Heimat dieser Art festgestellt, und aus der Gattung *Sphex*, wohin es bisher fraglich gebracht wurde, scheidet das Tier nunmehr auch aus.

142. Das einzige typische ♀ von *Dryinus auripennis* F. (ebenda p. 200) aus „Südamerika" im gleichen Museum ist eine Pompilide der Gattung *Planiceps*, und es mißt 10 mm Länge. Es auf eine der später beschriebenen *Planiceps*-Arten zurückzuführen, habe ich mich bis heute vergeblich bemüht.

143. Auch von *Dryinus planifrons* F. (ebenda p. 201, „habitat in America meridionali") ist die Type, abermals ein ♀, im nämlichen Museum, ein *Planiceps*, und zwar, wie bei ihr angegeben steht, gleich *Planiceps Smidti* Dahlb., welch letzter Name sich indessen nirgends veröffentlicht findet. Es handelt sich um ein kleineres Tier, von dem sich wohl noch einmai *Aporus canescens* F. Sm. (1873) als Synonym entpuppen dürfte, wie sich aus den Angaben William J. Fox' folgern läßt, der diese F. Smithsche Form in Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 1897 p. 263 zu *Planiceps* gezogen hat.

144. *Dryinus planiceps* F. (ebenda p. 201) hingegen stellt nach Ausweis der beiden typischen ♀♀ im Copenhagener Museum eine metallisch glänzende Bethylide von ca. 6,5 mm Körperlänge vor.

145. Desgleichen sind die zwei ebendort aufbewahrten Typen (♀♀) von *Dryinus explanatus* F. (ebenda p. 201) die einer nur etwas kleineren Bethyliden-Art, also keiner Pompilide, wie D. T. gemeint hat.

Keine einzige von den soeben behandelten fünf Arten, auf die die Gattung *Dryinus* F. (1804) gegründet ist, reiht sich somit bei den Dryiniden ein, für die ich 1906 den Namen Anteoniden vorgeschlagen habe, weil das typische Genus *Dryinus* Latr. (1805) von dem obigen älteren Homonym Fabricius' verschieden ist. Es fragt sich, für welche

Gattung *Dryinus* F., welcher Name natürlich nicht verschwinden kann, zu nehmen ist. Mir scheint, entweder für *Ampulex* Jur. (1807) oder für die Bethylide Nr. 144, deren Genus dann noch festzustellen wäre.

146. *Larra rufifrons* F. (ebenda p. 221) stammt gewiß nicht von „Indien", wie ihr Autor meinte, sondern ist gleichbedeutend mit der aus Sierra Leone beschriebenen *Meria Spinolae* Westw. (1835, richtig *Spinolai*), wie schon Guérin-Méneville ermittelt hatte. F. Smith hatte in Catal. Hymen. Brit. Mus. III. 1855 p. 80 keinen Grund, die Richtigkeit dieser Synonymie in Zweifel zu ziehen, denn einmal schwankt die Größe bei solchen Tieren etwas, und dann steht ja aber auch in der Urbeschreibung von *Spinolai* die Körperlänge zu 7½ und nicht zu 10 Linien angegeben, wie der genannte Kritiker glauben machen wollte. Die (einzige) weibliche Type von *rufifrons* in Kiel mißt 13 mm Länge, und sonst sind bei ihr beiläufig die Abdominaltergite 2—5 in den Hinterecken mit je einem großen, gelben Seitenfleck geziert. Man verlasse sich jedoch hierauf etwa nicht für die Artdeutung, da diese Flecken bei den *Meria*-♀♀ in der Größe, der Verteilung auf den Tergiten und auch wohl im Farbenton variieren. — Bei Dalla Torre findet sich der Heimatvermerk für *M. rufifrons* (F.) in Sierra Nevada verdruckt. — Mit *Meria* Ill. steht der im gleichen Jahre 1807 veröffentlichte *Tachus* Jur. in Konkurrenz: welcher von den beiden Gattungnamen da die Priorität hat, kann nur durch subtile bibliographische Nachforschungen festgestellt werden, die sich jedoch mit einiger Aussicht auf Erfolg nur an den größten Staatbibliotheken betreiben lassen, und dazu fehlt mir zurzeit Muße und Gelegenheit.

147. Von *Tiphia villosa* F. (ebenda p. 235, „Hungaria") stand es bisher nicht fest, ob damit *Tiphia morio* F. oder *Scolia (Triselis) quinquecincta* F. gemeint ist. Das typische ♀ von *Tiphia villosa* im zoologischen Universitätmuseum zu Kiel stellt nun wirklich eine *Tiphia* vor, von 13 mm Körperlänge, mit drei Längskielen auf der Vorderhälfte des Mittelsegments.

148. *Elis cylindrica* F. (ebenda p. 249, „Italia") ist bei D. T. irrtümlicherweise als *Sapyga cylindrica* (F.) aufgeführt worden; aber Saussure & Sichel, Catal. spec. gen. *Scolia*, 1864 p. 255 hatten sie für das ♂ von *Meria tripunctata* (Rossi) erklärt. Ein typisches Bruchstück von *cylindrica* in Kiel bezeichnet tatsächlich ein *Meria*-♂.

149. *Elis cochleata* F. (ebenda p. 249, „Guinea"), eine sagenhafte Hymenoptere, hat man schon als *Podalirius vividus* (F. Sm.) ansprechen wollen, und Saussure & Sichel, Catal. spec. gen. *Scolia*, 1864 p. 255, vermuteten darin ebenfalls eine Biene. Leider habe ich verabsäumt nach der Type von *Elis cochleata* im Copenhagener Museum zu forschen, wo sie sich befinden muß, da diese Art aus dem „Mus. Dom. de Sehestedt" beschrieben wurde. In Kiel, wo ich mich ihrer zu spät erinnerte, blieb das Suchen nach einem *cochleata*-Stücke vergeblich.

150. *Vespa aurata* F. (ebenda p. 259, Sierra Leona), die Saussure in seiner „Monographie des Guêpes Solitaires, ou de la tribu des Euméniens", p. 264 nicht zu deuten vermocht hat, ist nach einem ♀ in Copenhagen ein *Odynerus*.

151. In *Vespa atrata* F. (ebenda p. 260, „habitat in Americae meridionalis Insulis"), einer gleichfalls apokryphen Art, hatte bereits Saussure in seinem soeben zitierten Werke p. 264 einen *Odynerus* vermutet. In Copenhagen habe ich mich nun zwar nicht nach der Type umgeschaut, aber in Kiel fanden sich 3 als *Vespa atrata* etikettierte Exemplare vor, 2 ♀♀ und 1 ♂, von je ca. 9—10 mm Gesamtlänge, die einen *Odynerus* oder ein *Rhynchium* vorstellen: ganz schwarz gefärbt, nur das ♂ mit gelbem Längsstreif in der Mitte des Kopfschildes und mit gelbem Fleck an der Unterseite des Fühlerschafts. 1. Hinterleibtergit durch einen mittleren Querwulst scharf in einen vorderen senkrechten und einen hinteren wagerechten Teil geschieden. Genaues Vaterland nach der Angabe auf einer der Etiketten die Insel St. Thomas.

152. Zwei typische ♀♀ der problematischen *Vespa cinerascens* F. (ebenda p. 260, „America") im Mus. Kiel messen je ca. 10—11 mm Gesamtlänge und gehören zur Gattung *Rhynchium*.

153. *Vespa flavescens* F. (ebenda p. 261, „India orientalis") reiht sich nach den drei Typen in des Autors Sammlung (Kieler Museum) bei *Odynerus* ein. Diese Stücke sind gelbbraun gefärbt und vom Kopf bis zur Hinterleibspitze etwa 9 mm lang. Flügel gelb getrübt, die vorderen mit schwarzbraunem Fleck gegen das Ende der Radialzelle. Nach Binghams Tabelle der indischen Odynerusse (1897) hat sich *O. flavescens* (F.) nicht ermitteln lassen; *Odynerus punctum*, den Saussure in „Monographie des Guêpes Solitaires" p. 265 darin vermutete, ist es also auch nicht. *Odynerus punctum* hat übrigens Saussure zum Autor und nicht Fabricius, wie Bingham zitiert, denn *Polistes punctum* F. stellt, wie wir weiter unten sehen werden, wirklich einen *Polistes* und keinen *Odynerus* dar, welche Tatsache auch schon Saussure seinerzeit in Berichtigung eines früher von ihm begangenen Irrtums hervorgehoben hat.

154. Von *Vespa gibbosa* F. (ebenda p. 261, „America") ist die Type in Kiel, ein einzelnes ♂ von 9 mm Körperlänge, ein *Philanthus*: Mittelsegment dicht und mäßig grob körnig punktiert, Hinterleib außerordentlich grob, aber sparsam runzlig punktiert.

155. Die europäische *Vespa biglumis* F. (ebenda p. 264) fand sich in der coll. Fabricius (Mus. Kiel) nur in weiblichen Stücken vertreten. Es ließ sich daher nicht feststellen, zu welchem *Polistes* nach Kohl diese Art gehört.

156. *Vespa 2notata* F. (ebenda p. 266, „America meridionalis"). Die eigentliche Type hiervon, ein *Odynerus*-♀, wurde von mir im Copenhagener Museum besichtigt. In Kiel habe ich dann von *binotata* noch ein Bruchstück kräftigen, mittelgroßen Wuchses vorgefunden, das

gleichfalls zur Gattung *Odynerus* gehört: Thorax und Schildchen mit groben und tiefen, mäßig dichten Punkten besetzt. Saussure hatte in dieser Fabriciusschen *binotata* ebenfalls bereits einen *Odynerus* vermutet (Monogr. Guêpes Solit. p. 265).

157. *Vespa 2guttata* F. (ebenda p. 267, China) ist seit Fabricius nicht mehr mit Sicherheit wiedererkannt worden: ich sah davon im Copenhagener Museum zwei Stücke in zwei verschiedenen Arten, die jedoch beide zur Gattung *Odynerus* gehören.

158. *Polistes fuscata* F. (ebenda p. 270, „habitat in Americae meridionalis Insulis") schien noch immer nicht einwandfrei gedeutet zu sein; ein Exemplar davon in der Fabriciusschen Sammlung des Mus. Kiel stellt einen kräftigen *Polistes* von ca. 17 mm Gesamtkörperlänge, mit gelber Endrandbinde am 1. Hinterleibtergite vor. Mesopleuren mit bogenförmiger Furche unter den Flügeln sowie mit Längsfurche.

159. *Polistes humilis* F. (ebenda p. 270, „nova Hollandia"): es wäre nützlich gewesen sich zu vergewissern, ob Saussure mit seiner Deutung dieser Wespe das Richtige getroffen hat. Die Type von *humilis* dürfte aber wohl im Britischen Museum stecken; ein *Polistes* dieses Namens fand sich freilich auch in Kiel vor, jedoch als unverwendbares Trümmerstück, indem nurmehr die Thoraxoberseite und die Flügel vorhanden waren.

160. Exemplare von *Polistes gallica* F. (ebenda p. 271) im Kieler Museum (coll. Fabricius) sind leider alle weiblichen Geschlechts, sodaß es unmöglich war, darin die nur auf Männchen gegründeten kritischen paläarktischen *Polistes*-Arten Kohls wiederzuerkennen.

161. Zwei im nämlichen Museum aufbewahrte Bruchstücke von *Polistes liliacea* F. (ebenda p. 271) aus des Autors Besitze schienen mir die südamerikanische *Polybia liliacea* (F.), nach deren Auffassung vonseiten der neueren Schriftsteller, vorzustellen.

162. *Polistes striata* F. (ebenda p. 271, Cajennae): diese bisher rätselhaft gebliebene Form konnte ich in dem typischen ♀ oder ♀ im Mus. Kiel untersuchen, und obwohl daran schon der Hinterleib vom 2. Ringe ab fehlte, gab sie sich doch sofort als *Polybia liliacea* (F.) aus, welch letzter Name sich nunmehr dem älteren: *Polybia striata* (F.) als Synonym unterordnet.

163. Ein weibliches Individuum von *Polistes analis* F. (ebenda p. 272, Cajennae) in der coll. Fabricius in Kiel, das wohl sicher die Type vorstellt, ist richtig dieser *Polistes*, so wie ihn die Autoren bisher gedeutet haben.

164. *Polistes punctum* F. (ebenda p. 273, „habitat in nova Cambria"): hiermit hat man bis auf den heutigen Tag nichts anfangen können. Die einzige Type in Kiel ist nun leider bloß mehr ein Torso, bestehend

aus dem Thorax samt Flügeln, Mittel- und Hinterbeinen; immerhin ersieht man daraus, daß es sich um einen ziemlich kräftigen *Polistes* handelt, dessen Thorax dicht, aber flach körnig punktiert ist.

165. *Polistes aurulenta* F. (ebenda p. 275): die zwei Typen (weiblichen Geschlechts) im Copenhagener Museum decken sich mit *Polybia chrysothorax* (Web., 1801) in Duckes („1904", richtig 1905) Deutung.

166. *Polistes angulata* F. (ebenda p. 275) stellt nach Ausweis des einzigen (weiblichen) typischen Exemplars im gleichen Museum diese *Rhopalidia* in der Auffassung der Autoren seit Saussure dar.

167. *Polistes flavicans* F. (ebenda p. 276) ist nach der Type (einem ♀) im Mus. Copenhagen keine *Polybia*, wie früher angenommen wurde, sondern gleich *Megacanthopus Goeldii* Ducke (1905)! Fabricius' Kennzeichnung deckt sich mit seiner Type bis auf die Bemerkung: „Abdominis petiolus brevis", die aber bloß darauf zurückzuführen ist, daß an dem betreffenden Stücke, das beiläufig 22 mm Gesamtkörperlänge mißt, die Hinterflügel dem 1. Abdominalringe aufliegen und diesen teilweise verdecken. Ein daneben gestecktes, ebenso großes ♀ derselben Art ist dort wohl erst nachträglich hingelangt, weil es am 3. Hinterleibtergite keinen gelben Endrand hat, wie Fabricius schilderte.

168. *Polistes testacea* F. (ebenda p. 276) ist nach der einzigen (weiblichen) Type im Copenhagener Museum richtig die von neueren Autoren *Polybia flavicans* (nec F. = *Megacanthopus Goeldii* Ducke) genannte Faltenwespe, für die man von jetzt ab die Artbezeichnung *Rhopalidia testacea* (F.) aufzunehmen hat.

169. *Polistes pallens* F. (ebenda p. 276) ist nach den im Mus. Copenhagen von mir besichtigten zwei (weiblichen) Typen richtig *Apoeca* (verbessert aus *Apoica*) *pallida* (G. A. Oliv., 1791).

170. *Polistes irina* Spin. (1853) ist vor einiger Zeit von R. du Buysson als Synonym zu *Synoeca testacea* Sauss. (1853) gezogen worden. Aber jener ist auch noch nicht der älteste Name für die Species; dies ist in Wirklichkeit *Polistes virginea* F. (ebenda p. 277), wie die hiervon im Copenhagener Museum noch vorhandenen, gut konservierten zwei weiblichen Typen ausweisen. Demnach hat man hinfort *Synoeca virginea* (F.) zu schreiben und für die seit Saussure fälschlich zur Gattung *Apoeca* geschlagene Wespe einen anderen gültigen Artnamen zu suchen. *Apoeca lineolata* Lep. (1836) ginge, indessen gibt es dafür noch eine wesentlich ältere Bezeichnung in dem bisher fabelhaften *Polistes albimacula* F. (ebenda p. 277), von dem glücklicherweise gleichfalls noch die zwei Typen (nochmals weiblichen Geschlechts) in dem nämlichen Museum vorgefunden werden. Durch sie wird diese Form nun als *Apoeca* festgestellt, und gleichzeitig zeigt sich, daß, wo in Fabricius' Urbeschreibung von *Apoeca albimacula* „niger" steht, dunkelbraun gemeint ist.

171. In *Polistes bengalensis* F. (ebenda p. 277) hatte Saussure (Monographie des Guêpes Sociales p. 41—42) eine *Icaria* vermutet. Aller-

dings war hier schwer raten. Die Type von *bengalensis* im Mus. Copenhagen, ein ♂ von ca. 14 mm Körperlänge, ist eine *Pareumenes* und dürfte auf *Pareumenes brevirostrata* Sauss. (1856) zu beziehen sein. Die gelbe Zeichnung ist freilich an ihr etwas reicher, als Bingham (1897) für *brevirostrata* schilderte (Innenränder der Netzaugen, Flügelschuppen, Endzähne des Mittelsegments, zwei Flecken am Hinterschildchen und unterbrochene Binde am Endrande des Hinterleibstiels ebenfalls gelb), und die zerstreuten Punkte am Kopfe (hier stehen sie auf der Stirn recht dicht und fließen runzlig zusammen), Mittelrücken und Abdomen sind grob zu nennen. Trotzdem zweifle ich nicht an der Richtigkeit dieser Identifizierung. Der Vorderkörper der erwähnten Type ist nicht ganz schwarz, wie Fabricius beschrieb, sondern geht fleckenweis in Braun über.

172. *Polistes ferruginea* F. (ebenda p. 277) ist wirklich eine *Icaria* und läßt sich nach den zwei, als *Vespa ferruginea* bezeichneten (weiblichen) Typen in Copenhagen infolge der körnigen Punktierung auf dem Thoraxrücken und der ziemlich schmalen, gelben Hinterrandbinde des 2. Abdominaltergits besser auf *Icaria marginata* (Lep., 1836) als auf *Icaria ferruginea* (F.), in der Deutung dieser Form durch die Autoren seit Saussure, beziehen. Ich glaube jedoch, daß beide Formen durch Übergänge miteinander verbunden sind und daher nur eine Art ausmachen.

173. *Polistes tabida* F. (ebenda p. 278): ein im Copenhagener Museum von mir vorgefundenes, jedenfalls Fabricius unter den Händen gewesenes, als *Vespa tabida* bezetteltes weibliches Exemplar ist gleich *Polybia tabida* (F.) in der Auffassung dieser Wespe vonseiten der Autoren von Saussure an.

174. *Polistes phthisica* F. (ebenda p. 278), eine bisher mancherlei Deutungen unterworfen gewesene Art, gründet sich auf ein noch fein säuberlich im Mus. Copenhagen erhaltenes, als *Vespa phthisica* etikettiertes *Megacanthopus*-Pärchen, das ich auf keine der Duckeschen Faltenwespen-Beschreibungen aus Südamerika deuten konnte. — Gesamtkörperlänge 11,5 mm. Statur schlank. Körper überall matt infolge dichter und feiner Punktierung. Hintere Nebenaugen näher aneinander als an die Netzaugen gerückt. Pronotum vorn abgestutzt, mit deutlichen Seitenecken. Mittelbrustseiten in Episternum und Epimerum geschieden. Mittelschienen mit zwei Endsporen. Hinterleibstiel so lang wie der Thorax, hinten doppelt so breit wie vorn, an den Seiten schwach gehöckert. — Nach einem ♀ von *Megacanthopus phthisicus* (F.) im Kieler Museum (1836) kommt diese Art auf der westindischen Insel St. Thomas vor.

175. *Polistes hectica* F. (ebenda p. 278) von „Südamerika", aber wohl genauer vom Essequibo, war bislang undeutbar geblieben. Zum Glück sind die Typen, zwei ausnehmend gut konservierte weibliche Stücke,

im Copenhagener Museum noch vorhanden, und sie sind gleich *Rhopalidia vulgaris* (D u c k e, „1904", richtig 1905 = *Rhopalidia fulvofasciata* [G e e r, 1773]).

176. *Polistes coerulea* F. (ebenda p. 279) und *Polistes cyanea* F. (ebenda p. 279) gehören nach den beiden Typen der erstgenannten Form und nach zwei sicher durch F a b r i c i u s' Hände gegangenen, als *Vespa cyanea* F. bezeichneten Exemplaren der letzterwähnten im Museum Copenhagen zu ein und derselben *Synoeca*-Art.

177. *Polistes varia* F. (ebenda p. 279, C h i n a), eine so lange problematisch gewesene Species, stellt keine *Eumenes* vor, wie S a u s s u r e in seiner „Monographie des Guêpes Solitaires" p. 265 vermutet hat, sondern die zwei (weiblichen) Exemplare aus F a b r i c i u s' Material in Copenhagen, die den Namen *Vespa varia* tragen, fallen mit *Polybia orientalis* S a u s s. (1853) zusammen, welch letzte Bezeichnung jetzt von der so viel älteren: *Polybia varia* (F.) als Synonym verschlungen wird. Die beiden Stücke sind bis zum Hinterleibende 15 und 18 mm lang; das kleinere könnte demnach vielleicht als ♀ und das größere als ♀ betrachtet werden. Jenes allein scheint mir die eigentliche Type zu bilden, da F a b r i c i u s sie in seiner Urbeschreibung „parua" nennt.

178. Mit D u c k e s Auffassung als *Polybia rejecta* (F.) kommt ein einzelnes, weibliches, als *Vespa rejecta* F. bezeichnetes Individuum von *Polistes rejecta* F. (ebenda p. 280) im Copenhagener Museum überein, wenn auch später dort der ähnliche *Megacanthopus* daneben gesteckt worden ist. Daß sich F a b r i c i u s' Urbeschreibung indertat nur auf die *Polybia* bezieht, folgt aus dem Passus: „Abdomen . . . petiolo breui, clauato".

179. Damit man sich nicht länger über *Polistes atrophica* F. (ebenda p. 280) den Kopf zerbreche, sei gesagt, daß diese W e s p e nach der vortrefflich erhaltenen, als *Vespa atrophica* bezettelten Type im Mus. Copenhagen das ♀ von *Eumenes architectus* F. S m. (1859), einer von T e n a s s e r i m und C e l e b e s bekannten Art, bezeichnet.

180. Zwei (weibliche) Stücke von *Polistes pygmaea* F. (ebenda p. 280) im Copenhagener Museum („ex A m: m e r: S c h m i d"), die nach Lage der Dinge F a b r i c i u s unter den Händen waren — sie tragen dessen ursprüngliche Benennung *Vespa pygmaea* — oder doch aus seiner Epoche bis zu uns herübergekommen sind, decken sich mit *Polybia occidentalis* (G. A. O l i v., 1791), laut D u c k e s Beschreibung dieser Art. Dasselbe tun die beiden (gleichfalls weiblichen) T y p e n von *Polistes bistriata* F. (ebenda p. 281) im nämlichen Museum, die die gleiche Species in b r a u n e r Grundfärbung repräsentieren, also mit der Form *oecodoma* S a u s s. (1853) übereinkommen. Mit derselben Deutung von *Polistes bistriata* F. hatte ich demnach in den Sitzungsberichten der mathematisch-physikalischen Klasse der kgl. Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München (1903)

S. 799—800, 1904 recht gehabt. Sowohl *pygmaea* als auch *bistriata* ordnen sich jetzt dem ältesten Namen: *Polybia occidentalis* (G. A. Oliv.) als Synonyme unter.

181. Ein weibliches Stück von *Polistes cajennensis* F. (ebenda p. 280) in Fabricius' hinterlassener Sammlung (Mus. Kiel) ist gleich *Polybia lignicola* Ducke („1904“, 1905). Ducke selbst hat seither (1910) seine Form als identisch mit *Rhopalidia cajennensis* (F.) erkannt.

182. Von *Polistes parvula* F. (ebenda p. 280) wurde verabsäumt die Type oder Typen in Copenhagen zu untersuchen. Ein ♀ dieses Namens von 6,5 mm Gesamtkörperlänge im Kieler Museum stellt eine *Eumenes* vor. Demgemäß hat Saussure seinerzeit mit der Deutung dieser Wespe auf eine mejikanische *Polybia* aus der coll. Spinola fehlgegriffen. Nichtsdestoweniger kann die *Polybia parvula* beibehalten werden, da sie einer ganz anderen Gattung, ja Unterfamilie wie die *Eumenes* zugehört, nur hat man Sauss. statt F. als Autor dahinter zu setzen. Wir haben dann ferner eine *Eumenes parvula* durch Saussure, die von Fabricius' gleichnamiger älterer Art offenbar verschieden ist. Trotzdem zögere ich der jüngeren eine neue Bezeichnung beizulegen, weil die Systematik der neotropischen Eumenesse vorderhand noch wenig geklärt ist.

183. *Polistes dorsata* F. (ebenda p. 281) von „Südamerika“, genau wohl Essequibo. Die einzige, tadellos erhaltene, weibliche Type hiervon im Copenhagener Museum mißt 6,5 mm Gesamtkörperlänge und ist identisch mit *Lipomeles lamellaria* Möbius (1856), einer durch den robusten, fast *Polistes*artig dreieckigen Hinterleibstiel und die nach einwärts gekrümmte Borste vor dem Ende der Lippentaster unverkennbaren Art.

184. *Zethus guineensis* F. (ebenda p. 283) ist keine *Belonogaster*, wie Saussure angenommen hatte, sondern nach einem Pärchen im Mus. Copenhagen gleich *Eumenes maxillosa* (Geer, 1773). Beide Exemplare messen je 28 mm Gesamtlänge; das ♂ hat Gelb zwischen den Fühlern und in der Form von zwei vorn vereinigten Längsstreifen auf dem Kopfschilde.

185. Von dem bis heute fragwürdig erschienenen *Zethus elongatus* F. (ebenda p. 283) ist die Type noch in Copenhagen. Sie stellt keine Faltenwespe, sondern ein *Philanthus*- (*Trachypus*-) ♂, von 11,5 mm Körperlänge, vor. In der Urbeschreibung Fabricius' ist die Zeichnung des Schildchens so zu verstehen, daß dieses und das Hinterschildchen je zwei gelbe Querflecken zieren. Die gelbe Endrandbinde des Hinterleibstiels ist mitten unterbrochen. Nicht nur die Vorder-, sondern auch die Hinterflügel haben je einen schwarzbraunen Spitzenfleck. Stirn dicht und grob längsrunzlig punktiert. — Mit *Philanthus* (*Trachypus*) *elongatus* (F.) dürfte *P.* (*T.*) *apicalis* F. Sm. (1856) verwandt sein.

186. Von *Zethus labiatus* F. (ebenda p. 284) stellen die beiden Typen im Copenhagener Museum richtig eine *Mischocittarus*-Art vor, wie Saussure seinerzeit gedeutet hatte.

187. Die apokryphe *Eumenes pyriformis* F. (ebenda p. 286) aus China, die bei D. T. als „Varietät" der gewöhnlichen europäischen *E. pomiformis* F. verzeichnet steht, ist glücklicherweise im Mus. Copenhagen in einem Pärchen vorhanden, das die große, indisch-chinesische *Eumenes petiolata* F., und zwar die Form mit schwarzer Basis und ebensolcher breitec Subapicalbinde des Hinterleibstiels darstellt. Von *Eumenes petiolata* F. steckt in demselben Museum ein wohl als paratypisch aufzufassendes Pärchen ohne Herkunftbezeichnung, bei dem die Subapicalbinde am Hinterleibstiel fehlt oder (♂) nur eben angedeutet ist, und bei dem Mesothorax, Mittelsegment sowie 1. und die Basis des 2. Abdominalsegments fast ganz hellrotbraun gefärbt sind. Der Name *piriformis* F. (so lautet er richtig) verdrängt, weil älter, *petiolata.*

188. *Eumenes atrata* F. (ebenda p. 287) ist nach Ausweis der Type in Copenhagen eine kleinere, südamerikanische *Eumenes*, also keine *Montezumia*, wie Saussure vermutet hatte. Mit der indischen *Eumenes arcuata* F., wie Fabricius wähnte, hat sie gleichfalls nichts zu schaffen.

189. *Eumenes cingulata* F. (ebenda p. 287) ist nach den vorzüglich erhaltenen beiden (weiblichen) Typen im Copenhagener Museum keine *Eumenes* (*Omicron*), als die sie Saussure im III. Bande seiner „Études sur la famille des Vespides", p. 151 beschrieben hat, sondern gleich *Metapolybia pediculata* (Sauss., 1853).

190. Mit *Eumenes formicaria* F. (ebenda p. 288) ließ sich bisher nichts anfangen. Saussure witterte darin (Synopsis of American Waps, Appendix [p. 379]) eine *Montezumia* oder einen *Polistes*. Der Grund für diese Unmöglichkeit einer Deutung läßt sich leicht durch Einsicht der zwei Typen (1 ♀ oder ☿ und 1 ♂) im Mus. Copenhagen erkennen. Erstens ist das Fundland: „America meridionalis" falsch; die Originaletikette nennt: „Sumatra Daldorff", und dann handelt es sich auch um keine *Eumenes*. Kurzum, die beiden Stücke sind *Icaria speciosa* Sauss. (1855). Bemerken möchte ich noch von ihnen, daß ihr 2. Abdominaltergit am Ende zwar keine Dornen trägt, aber dafür am ganzen niedergedrückten Hinterrande durch Längsriefen (-kiele) ausgezeichnet ist. Dem typischen ♂ ging schon der Kopf verloren.

191. *Eumenes cyathiformis* F. (ebenda p. 289, Type im Copenhagener Museum: 1 ♀) und *Eumenes fasciata* F. (ebenda p. 290, Typen im gleichen Museum: 2 ♂ ♂), beide apokryph und von Java stammend, decken sich mit *Icaria variegata* (F. Sm., 1852). Die Grundfärbung des ♂ neigt also zur Verdunklung in Schwarz, sonst ist dieses Geschlecht vom ♀ nicht wesentlich verschieden. Es gilt der Name *Icaria cyathiformis* (F.), dem sich die beiden anderen Bezeichnungen als Synonyme

unterordnen. Die Urbeschreibung von *cyathiformis* ist so zu verstehen, daß das 2. Hinterleibtergit an der Basis nur zwei gelbe Flecken trägt, während sich aus seiner Endrandbinde zwei weitere solche nach vorn abheben.

192. Die fabelhafte *Eumenes spinosa* F. (ebenda p. 290) von Algerien präsentierte sich nach der einzigen, vortrefflich erhaltenen Type im Mus. Copenhagen als ein *Labus*-♀ von 14 mm Gesamtkörperlänge, das ich mich vergeblich bemüht habe, auf eine der von den neueren Autoren innerhalb dieser letzten Gattung aufgestellten Arten zurückzuführen.

Die unzureichende Beschreibung von *Labus spinosus* (F.) seitens seines Autors läßt sich nach der Type folgendermaßen ergänzen:

♀. Kopf dick und hinter den Augen verlängert, oben stark gewölbt, auf der Stirn dicht, am Scheitel etwas weitläufiger grob punktiert. Kopfschild breit, grob und dicht runzlig punktiert, vorn breit ausgerandet, in der Mitte dieser Ausrandung vorn mit zwei kleinen, breiten Zähnen, beiderseits in einen dreieckigen Lappen vortretend.

Thorax grob und dicht runzlig punktiert. 2. rücklaufende Ader der Vorderflügel in die 3. Cubitalzelle mündend.

Mittelsegment sparsam kräftig punktiert, mit tiefem und breitem Längskanal in der Mitte. Hinterleibstiel ziemlich grob, aber mäßig dicht seicht punktiert. Rest des Abdomens mit weitläufigeren und feineren Punkten.

Mittelsegment glänzend weiß behaart. Rot sind außer den von Fabricius angegebenen Stellen noch: ein Doppelfleck auf der Stirn über den Fühlern, die Schulterbeulen, Flügelschuppen, das Hinterschildchen, zwei Querflecken vor dem Ende des Mittelsegments und der Endrand des 2. Hinterleibsternits. Rote Hinterrandbinde des 2. Abdominaltergits zweimal tief ausgerandet. Flügel gelb getrübt, am Ende dunkler und blau schillernd, was unseren Autor zu seiner Schilderung: „Alae cyaneae, basi rufae“ veranlaßt hat.

193. *Eumenes campanulata* F. (ebenda p. 291, „America meridionalis“) ist nach dem Ergebnis des Typenstudiums im Copenhagener Museum eine mittelgroße *Eumenes*.

194. Eine kleine Art dieser selben Gattung stellt laut der Type im gleichen Museum *Eumenes minuta* F. (ebenda p. 291, nochmals von „Südamerika“) dar.

195. *Philanthus macula* F. (ebenda p. 305). Die einzige Type im Mus. Copenhagen, bezeichnet mit: „Cap: b: sp: Paykul“, ist ein *Cerceris*-♂ von 7,5 mm Länge, mit gedrängter, grober Runzelpunktierung am ganzen Körper. Herzförmiger Raum des Mediansegments mitten längseingedrückt und beiderseits davon schmal glatt, an den Seiten nach außen zu aber dicht und sehr grob runzlig punktiert. Die Schilderung Fabri-

c i u s' von der gelben Zeichnung am Thorax ist dahin zu berichtigen, daß zwei Seitenflecke am Hinterrande des Pronotums, die Flügelschuppen und das Hinterschildchen hellgelb sind.

196. Das typische Pärchen von *Philanthus interstinctus* F. (ebenda p. 306), aus T r a n q u e b a r in V o r d e r i n d i e n, im Copenhagener Museum, einer schon seit D a h l b o m unter *Cerceris* geführten Art, ließ mich die Übereinstimmung mit *Cerceris humbertiana* S a u s s. (1867) feststellen, eine Synonymie, die bereits B i n g h a m 1897 vermutet hatte.

197. *Philanthus dissectus* F. (ebenda p. 306) ist nicht, wie B i n g h a m 1897 mutmaßte, *Cerceris pulchra* C a m. (1890), sondern die beiden im Mus. Copenhagen vorhandenen Typen F a b r i c i u s' („e T r a n q u e b a r. D a l d o r f f"), die ein Pärchen bilden, gehören wohl zu *Cerceris*, passen aber so recht zu keiner der von B i n g h a m behandelten vorderindischen Arten dieser Gattung. Beide Typen haben einen vorn gerade abgestutzten Kopfschildmittelteil; beim ♀ endigt dieser dort beiderseits in einen Zahn, wenn man es so nennen will. Dieses Geschlecht hat zudem einen glatten herzförmigen Raum am Grunde des Mittelsegments, während derselbe herzförmige Raum beim ♂ einige sehr grobe Punkte aufweist.

198. *Philanthus abdominalis* F. (ebenda p. 306) von T a n g e r: an der einzigen Type im Copenhagener Museum konnte ich eigentlich gegen *Cerceris Haueri* S c h l e t t. (1887, aus D a l m a t i e n) keinen weiteren Unterschied entdecken, als daß bei jener Form der Hinterleib durchweg schön rot gefärbt ist, und allenfalls auch noch, daß am Hinterrande des Pronotums zwei gelbe Seitenflecken stehen, sowie daß der Fühlerschaft bei der Marokkanerin völlig schwarz bleibt. Vielleicht handelt es sich bei *Haueri* um eine Subspecies von *abdominalis*, jedenfalls ist F a b r i c i u s' Form nicht gleich *Cerceris capito* L e p., wie gedeutet wurde. — Die von F a b r i c i u s erwähnte „varietas thorace immaculato" ist eine von *abdominalis* gänzlich verschiedene *Cerceris*-Art.

199. *Philanthus analis* F. (ebenda p. 307) war bislang sagenhaft. Die zwei Typen davon im Mus. Copenhagen (aus „T a n g e r S c h o u s b o") sind nun weiter nichts als die B i e n e *Prosopis variegata* (F., 1798) ♀♀. Letzter Name gilt, weil er der ältere ist.

200. *Crabro cornutus* F. (ebenda p. 308) von „O s t i n d i e n" ist ein altes Desiderat. Die Type im Copenhagener Museum, an der der Hinterleib vom 3. Ringe an abgebrochen ist, stellt das ♀ einer großen *Cerceris*-Art vor, mit der man nach B i n g h a m s Tabelle (1897) auf *C. Wroughtoni* C a m. gebracht wird. Letzte Art ist aber kleiner und auch sonst sehr verschieden.

D i e a u f r e c h t s t e h e n d e G e s i c h t p l a t t e von *Cerceris cornuta* (F.) ♀, die zur Artbenennung Veranlassung gegeben hat, i s t b r e i t u n d v o r n t i e f (r e c h t w i n k l i g) a u s g e s c h n i t t e n. K o p f s c h i l d m i t t e l t e i l v o r n t i e f b o g i g a u s g e r a n d e t, b e i d e r s e i t s d o r t i n e i n e n s t u m p f e n Z a h n v o r t r e t e n d.

Körper bis einschließlich 1. Hinterleibring sehr grob und dicht runzlig punktiert; am 2. Abdominalringe stehen die Punkte zerstreuter. Flügel gelb tingiert, mit rotgelben Adern.

Meine Angabe in „Spolia Hymenopterologica", 1906 S. 205, daß diese Species in Dalla Torres Hymenopteren-Kataloge fehle, ist nicht stichhaltig; sie erscheint dort (vol. VIII p. 456) nach dem Vorgange Dahlboms richtig unter *Cerceris* eingereiht.

Da Fabricius' *cornutus* nunmehr endgiltig als *Cerceris* nachgewiesen ist, hat man auch die jüngere, osteuropäische, nach Schletterer valide *Cerceris cornuta* Ev. (1849) in:

Cerceris Eversmanni nom. nov.

umzutaufen.

201. *Bombus tranquebaricus* F. (ebenda p. 343). Ein hiervon in Fabricius' Sammlung (Mus. Kiel) vorgefundenes, schon zerbrochenes Stück ist richtig so, wie ich diese Art in Konows Zeitschrift, 1901 S. 273—274 gedeutet habe, gleich *Xylocopa rufescens* F. Sm. (1874).

202. In *Bombus virginicus* F. (ebenda p. 346) hatte man eine *Xylocopa* vermutet. Ein Originalexemplar davon im Kieler Museum ist jedoch wirklich ein *Bombus*.

203. Auch bei *Bombus antiguensis* F. (ebenda p. 346) war, scheint es, eine falsche Fährte eingeschlagen worden. Nach Lepeletier & Serville (Encycl. méthod. Insect. X, 1825 p. 792) sollte das eine *Xylocopa* sein, und Erichson hat gar darauf die paläotropische *Xylocopa aestuans* (L.) bezogen (Descriptiones animalium, quae in itinere ad maris australis terras per annos 1772 1773 et 1774 suscepto collegit observavit et delineavit Joannes Reinoldus Forster, etc., nunc demum editae auctoritate et impensis Academiae litterarum Regiae Berolinae curante Henrico Lichtenstein, etc. Berolini 1844, p. 20, Fußnote [*]). Zwei Stücke von *Bombus antiguensis* indessen in der coll. Fabricius (Mus. Kiel) gehören tatsächlich zur Gattung *Bombus*.

204. *Euglossa spinosa* F. (ebenda p. 362, „America meridionalis"): die Type im Mus. Copenhagen, ein noch in vorzüglichem Zustande befindliches ♀, gehört zur Gattung *Melissa* F. Sm. oder *Thalestria* F. Sm. Genau habe ich das nicht feststellen können, weil mir damals die Literatur nicht erschöpfend zur Hand gewesen ist. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, daß sich *spinosa* mit irgend einer von späteren Autoren beschriebenen Bienenart deckt. An Fabricius' Type haben zufällig die Stachelscheiden den Hinterleib durchbohrt, daher der irreführende Speciesname!

Bei dieser Gelegenheit mag darauf aufmerksam gemacht werden, daß die verwandte Gattung *Ctenioschelus* Romand (1841) einen älteren Namen besitzt in *Ischnocera* Shuck. (Lardner, The Cabinet Cyclopaedia. Natural History. On the history and natural arrangement of Insects. London, Longman, Orme, Brown, Green, & Long-

m a n s, and J o h n T a y l o r, 1840 p. 166). Die Originalkennzeichnung von *Ischnocera*: „exceedingly attenuated and nodose antennae in the males . . . . . conspicuous for the structure of the calcar of the intermediate legs, which are furcated towards the apex, and one of the branches multidentate, resembling an expanded hand with its thumb and fingers“, läßt darüber keinen Zweifel zu. Zum Überfluß führt jedoch auch schon F. S m i t h, der mit S h u c k a r d in persönlichem Verkehr stand, 1854 in „Catalogue of Hymenopterous Insects in the collection of the British Museum, part II. Apidae“, p. 284 *Ischnocera* als Synonym von *Ctenioschelus* an, was bisher nicht beachtet zu sein scheint. Daß schließlich der I n s e k t e nband von L a r d n e rs „Cyclopaedia“ wirklich 1840 erschienen ist, geht daraus hervor, daß ihn E d w a r d N e w m a n bereits im Januar 1841 in „The Entomologist“, No. III p. 38—41 kritisiert hat. Auf der andern Seite kann R o m a n d s Aufsatz mit der Neubeschreibung von *Ctenioschelus* nicht vor dem 6. Juni 1841 veröffentlicht worden sein, denn es wird darin ein Brief dieses Datums angezogen.

205. *Dorylus mediatus* F. (ebenda p. 428) aus S ü d a m e r i k a ist schon seit langer Zeit als *Mutilla* gedeutet worden, ja B u r m e i s t e r hat diese Form sogar als ♂ zu *Mutilla lineola* F. (ebenda p. 437 [nicht 428]) gezogen. Ein ♂ von *„Dorylus“ mediatus* in der coll. F a b r i c i u s in Kiel ist wirklich eine M u t i l l i d e.

V. Anders Gustav Dahlbom.

Dies ist einer der Begründer der neuzeitlichen, auf p l a s t i s c h e n Körpermerkmalen fußenden H y m e n o p t e r e n systematik. Seine Sammlung steht, von dem übrigen Museummaterial gesondert, in dem von ihm früher geleiteten entomologischen Universitätmuseum zu Lund in Schweden, und ich habe darin mit liebenswürdiger Erlaubnis des jetzigen Conservators, Herrn Dr. S. B e n g t s s o n, eine Anzahl D a h l b o m scher G r a b w e s p e n typen nachprüfen können. Leider ist der Erhaltungzustand der Stücke öfter schon mäßig gut, teilweise sogar recht schlecht zu nennen.

206. Von *Ctenocerus Klugi* D a h l b. (Hymenoptera Europaea praecipue Borealia; etc. Tomus I p. 456, 1845, ♂) fehlt die Type in Lund.

207. *Ampulex compressa* D a h l b. (ebenda I p. 29, 1843, ♀, p. 439, 1845) ist nach einem ♀ aus „I n d i a“ in der vom Autor hinterlassenen Sammlung (Mus. Lund) richtig *A. compressa* (F.) in K o h l s (1893) Auffassung. Ein ♂ findet sich in jener Sammlung nicht, folglich hat D a h l b o m im oben genannten Werke p. 439 dieses Geschlecht auch nicht miteinbegriffen, wie K o h l und D. T. annahmen.

208. Von *Ampulex Guérini* D a h l b. (ebenda I p. 29, 1843, ♂ ♀, p. 440, 1845), ohne Fundland, ist im Museum zu Lund nur eine Type, die des ♂, vorhanden, die der Autor vom dänischen Sammlungbesitzer W e s t e r m a n n erhalten hatte, und die deshalb (W e s t e r m a n n war im Anfange des vorigen Jahrhunderts in Capstadt und in Indien als

Kaufmann ansässig und sammelte an beiden Stellen Insekten) wie auch nach ihren plastischen Charakteren von den Ostkontinenten stammen dürfte. *A. Guérini* Dahlb. ♂ gehört nun nicht, wie Kohl 1893 annahm, zu dessen *A. Dahlbomi* als Synonym, sondern bildet eine eigene, mit keiner der vom Wiener Autor damals behandelten Ampulexen übereinkommende Art, die nach seiner Tabelle auf *A. gratiosa* Kohl ♂ hinleitet, nachdem man sich allerdings vorher bei Einteilunggrund 6 über eine Schwierigkeit hat hinwegsetzen müssen, die darin besteht, daß bei Dahlboms Type die inneren Augenränder nach unten divergieren. Die Unterschiede zwischen *gratiosa* ♂ und *Guérini* ♂ sind: 1. Cubitalquerader der Vorderflügel von *Guérini* ♂ durchgezogen, nicht erloschen. Stirnseitenkiele (außer oben) parallel. Collare oben querrunzlig, mit einigen groben Punkten zwischen den Runzeln; der Mittelhöcker hinten ist scharf erhoben. Dorsulum und Schildchen sparsam grob punktiert, desgleichen die Mittelbrustseiten, diese nur oben, unter den Flügeln, mit dichterer, runzlig zusammengeflossener Punktierung. Hinterleibtergit 3, 4 und 5 grob punktiert. Hinterbeine fehlen, Skulptur ihrer Schienen und Struktur ihrer Tarsen daher nicht zu ermitteln gewesen. Flügel stark braun getrübt, aber nicht gerade „nigrofuscae“, wie sie Dahlbom nannte, ohne besondere Querbinden. Körperlänge 15 mm. (Körper metallisch veilchenblau, bloß Dorsulum hinten, Schildchen und Hinterschildchen [offenbar nur infolge Verletzung durch das Einstecken der Nadel] grünlich).

209. *Chlorion cyaneum* Dahlb. (ebenda I p. 24, 1843, ♂, p. 435, 1845) ist nach einem in dem vorhin genannten Museum in des Autors dort gesondert belassener Hymenopterensammlung aufbewahrten, gut konservierten Typ-♂ von Mejico gleich *Sphex* (*Chlorium*) *occultus* Kohl (1890), einer durch die grobe Punktierung auf dem Collare, dem Dorsulum und an den Mittelbrustseiten sowie durch die kräftige Querrunzlung auf dem Mediansegmente ausgezeichneten Art.

210. *Enodia Sundewalli* Dahlb. (ebenda I p. 439, 1845, Port. Natal., ohne Geschlechtangabe). Ein noch ungedeuteter *Sphex*, nach dessen Type ich in den Museen Lund und Berlin vergebens gefahndet habe; vielleicht steckt sie im Stockholmer Museum.

211. *Sphex opaca* Dahlb. (ebenda I p. 437, 1845, „Americ. merid.“). Die einzige Type im entomologischen Museum Lund, ein in Flüssigkeit gelegen gewesenes ♂ mit infolgedessen verklebter Behaarung, entpuppte sich indertat als das, als was es Kohl schon vermutet hatte, nämlich als *S. flavipes* F. Sm. (1856) „var.“ *Iheringi* Kohl (1890). Die Synonymie der einzelnen Subspecies dieser Art steht nun folgendermaßen:

1) *Sphex opacus opacus* Dahlb. (1845) = *S. flavipes* „var.“ *Iheringi* Kohl. Bekannte Verbreitung: Argentinien bis Pernambuco

2) „ „ *guatemalensis* Cam. (1888): Guatemala

3) „ „ *hirsutus* Sauss. (1867): Mejico

4) „ „ *flavipes* F. Sm. (1856): Neu-Georgien.

212. *Sphex fuliginosa* Dahlb. (ebenda I p. 25, 1843, ♀, „Brasiliae", „Tranquebariae", p. 436, 1845, „Brasil."). Hiervon war ungewiß geblieben, was das Stück aus Tranquebar bezeichnet, das der Autor von Westermann bekommen hatte, und das nach Lage der Dinge nicht mit den brasilianischen Exemplaren artgleich sein konnte. Das betreffende ♀ ist allerdings in Lund noch vorhanden, trotz eingehender Untersuchung bin ich mir aber nicht darüber klar geworden, welche Form es eigentlich vorstellt, vielleicht *Sphex umbrosus diabolicus* F. Sm. (1858).

213. Mit *Sphex subtruncata* Dahlb. (ebenda I p. 25, 1843, ♀, p. 437, 1845) war bisher nichts anzufangen. Gut, daß man noch in Lund die Type davon hat, ein ♀, das der Autor von Westermann aus „Africa" erhielt, und das sich nun als die Abänderung 1a) bei Kohl von dem vielgestaltigen *Sphex nigripes* F. Sm. (1856) herausstellt. Dahlboms Artname verschlingt jetzt den jüngeren Smithschen als Synonym, was deshalb gelegen kommt, weil der letzte in den meisten Fällen unpassend war. Die angegebene Herkunftbezeichnung ist wahrscheinlich falsch, und Dahlbom hat später selbst neben sein typisches Exemplar zwei weitere ♀♀ der gleichen Form aus China (Staeger) gesteckt.

214. Die einzige Type von *Sphex sordida* Dahlb. (ebenda I p. 436, 1845, Rhodus, ohne Geschlechtangabe) im Mus. Lund, ein noch in vorzüglichem Zustande befindliches ♂ mit der Bezeichnung: „*sordida* nova spec. W. Ac. 57" stellt wirklich den mediterranen *Sphex tristis* Kohl (1885) dar, wie der österreichische Monograph der Sphexe bereits selbst vermutet hatte. Körperlänge der Dahlbomschen Type nur 19 mm und Trübung ihrer Flügel ausnehmend schwach.

215. *Philanthus capensis* Dahlb. (ebenda I p. 495, 1845, ♀) wäre wünschenswert gewesen, auf die plastischen Merkmale hin nachzuprüfen. Leider blieb das typische Exemplar davon in Lund unauffindbar.

216. Es hat mich interessiert, nach der Type festzustellen, ob *Philanthus Schönherri* Dahlb. (ebenda I p. 496, 1845, ♂ ♀, Cap. B. sp.) tatsächlich mit *Philanthus histrio* F. (1804) synonym ist, wie man angenommen hat. In seiner Sammlung hat nun Dahlbom selbst *Schönherri* laut Vergleich mit der Type von *histrio* im Copenhagener Museum als Synonym hiervon erklärt.

217. *Bembex sulphurescens* Dahlb. (ebenda I p. 180, 491, 1845, ♂): die Type im Mus. Lund von „Ost. Ind." deckt sich nicht mit Binghams (1897) Beschreibung dieser Art, schon allein, weil sie auf dem Dorsulum keine ⊔-förmige gelbe Zeichnung, sondern dort nur so gefärbte Seitenränder besitzt, aber auch aus plastischen Gründen nicht. Ferner ist sie nicht *B. indica* Handl. (1893) noch eine andere der von Anton Handlirsch und Bingham behandelten indischen Arten. Desgleichen habe ich unter den Bembexen der anderen Erdregionen vergebens nach einem Synonym von ihr gesucht, sodaß sie vorderhand eine besondere Species repräsentieren muß.

Dahlboms Urbeschreibung von *sulphurescens* ließe sich nach seinem typischen ♂ nachtragen: Körperlänge 18 mm. Fühler ganz schwarz, ihr 9. Glied unten mit einem feinen Zähnchen, das 8., 10., 11. und 12. dort ausgehöhlt, Endglied schwach gekrümmt und am Ende mäßig stark abgestutzt. Netzaugen nach unten etwas divergent. Vordertarsen normal, weder erweitert noch schwarz gelappt; Metatarsus I außen mit 6 Kammdornen. Schienen und Schenkel I und II normal, weder gezähnt noch in Spitzen vorgezogen. (Mitteltarsen und Hinterbeine fehlen). Flügel glashell, Adern hellbraun. Endtergit des Hinterleibes mit gerundeter Spitze, an den Seiten weder gezähnt noch ausgelappt, sondern nur leicht geschweift. 2. Sternit bloß mit hinten in einen Zahn endigendem Längskiel, das 6. mit großem, dreieckigem Höcker, 7. mit einem Mittellängskiel und an den Außenecken gelappt.

218. Zwei als *Bembex americana* bezettelte ♀♀ in der coll. Dahlbom (Mus. Lund), wovon das eine die Herkunft St. Thomas, das andere hinter dem Artnamen die Angabe: „Fabr. ent. Er. Nord Am." führt, decken sich mit der Beschreibung dieses schwedischen Autors in seinen „Hymen. Europ.", I p. 490 (1845) und haben daher als seine darauf bezüglichen Originalstücke zu gelten. Sie sind gleich *Bembex muscicapa* Handl. (1893). Da jedoch *B. americana* F. (1793) nach Anton Handlirsch von *B. americana* Dahlb. spezifisch verschieden ist, so bleibt der Name *muscicapa* Handl. für die Dahlbomsche Art bestehen, nur zieht diese jetzt *B. separanda* Handl. (1893, später als *muscicapa* aufgestellt) als Synonym nach sich.

219. Von *Nysson quadriguttatus* Dahlb. (ebenda I p. 172, 1843, ♀ [nicht ♂]), ungewisser Synonymie, fehlt ein Exemplar im Mus. Lund. Ein solches ist indessen dort auch offenbar nie vorhanden gewesen, sondern Dahlboms Angaben über *quadriguttatus* beschränken sich unzweideutig auf einen Wiederabdruck der ungenügenden Beschreibung Spinolas, G. A. Oliviers und van der Lindens von dieser Art mit einem fruchtlosen Versuch, sie zu deuten.

220. Eine Type von *Palarus maculatus* Dahlb. (ebenda I p. 468, 1845, ♀), vom Cap der guten Hoffnung, hat sich in Lund nicht vorgefunden. Eine solche ist auch vielmehr im Stockholmer Museum zu suchen, da sie der Autor aus Paykulls Sammlung beschrieben haben will, die dort aufbewahrt wird.

221. Desgleichen habe ich im Lunder Museum vergebens nach einem Originalexemplare von *Palarus interruptus* Dahlb. (ebenda I p. 468, 1845, ♀, „Ind. Orient.") gesucht.

VI. Carl Stål.

Einige im naturhistorischen Reichmuseum zu Stockholm von mir untersuchte Hymenopterentypen dieses Autors befanden sich noch in vorzüglichem Zustande.

222. *Hemipepsis iodoptera* Stål (Öfvers. Svensk Vet.-Akad. Förhandl. XIV, 1857 p. 64) bezeichnet den häufigen südafrikanischen *Cryptochilus* (*Mygnimia*) *Distanti* Sauss. (1892). Ståls Type, ein ♀ von 20 mm Körperlänge, hat die beiden letzten Hinterleibtergite gelb gefärbt. Der Scheitel trägt bei ihr eine schwarze Querbinde, und ihre hinteren Nebenaugen stehen fast ebenso weit voneinander wie von den Netzaugen entfernt.

223. Das typische Exemplar von *Ampulex amoena* Stål (ebenda p. 64) aus China ist ein prachtvoll erhaltenes ♀ von *Ampulex* (*Rhinopsis*) *consimilis* Kohl (1893). Hierzu könnte am Ende *A. (R.) Novarae* Sauss. (1867) doch als Synonym gehören: die von Kohl kenntlich gemachten Unterschiede zwischen beiden Formen sind geringfügig und dürften an einem reichen Materiale ineinanderfließen.

224. *Ampulex venusta* Stål (ebenda p. 64, „Caffraria"): die Type ist ein 10,5 mm langes ♂ von *Ampulex cribrata* Kohl (1893) in vorzüglicher Erhaltung. Es zeigt in den Vorderflügeln Spuren einer dunklen Querbinde. Natürlich zieht der Stålsche Artname wiederum den Kohlschen als Synonym nach sich. *Ampulex pilipes* Kohl (1893) habe ich ihrerseits im Verdachte, daß sie nur eine Form von *A. venusta* Stål bildet.

225. Mit dem australischen *Sphecius lanio* Stål (ebenda p. 64) war bisher rein nichts anzufangen. Nach Anton Handlirsch sollte das vielleicht nicht einmal ein *Sphecius*, sondern *Exirus lateritius* Shuck. (1837) sein. Mein Wunsch, der Sache auf den Grund zu gehen, blieb leider unerfüllt, denn die Type von *lanio* Stål fand sich im Stockholmer Museum nicht vor.

Uebersicht der ermittelten Synonyme, in der Reihenfolge der voraufgehenden Abhandlung.

(Gültige Namen *kursiv*, Synonyme in Antiqua.)

Sphex spirifex L. (1758) = Sphex *aegyptia* L. (1758) = *Sceliphrum aegyptiacum* (L.)

Prionyx striata F. Sm. (1856) = *Sphex fervens* L. (1758) = *Sphex (Harpactopus) fervens* L.

Sphex *capensis* L. (1764) = *Cryptochilus (Mygnimia) capensis* (L.)

Sphex Englbegi H. Brauns (1899) = *Sphex* indostana L. (1764) = *Sphex inda* L. (1758) = *Sphex (Harpactopus) inda* L.

Sphex *indica* L. (1758) = *Cryptochilus* (*Mygnimia*) *indicus* (L.)

Vespa cincta F. (1775) = Sphex *tropica* L. (1758) = *Vespa tropica* (L.)

Vespa *cornuta* L. (1758) = *Synagris cornuta* (L.)

Vespa *signata* L. (1758) = *Monedula signata* (L.)
Vespa *canadensis* L. (1758) = *Polistes canadensis* (L.)
Apis *dentata* L. (1758) = *Exaereta dentata* (L.)
Apis *cordata* L. (1758) = *Euglossa cordata* (L.)
Apis *violacea* L. (1758) = *Xylocopa violacea* (L.)
Apis *aestuans* L. (1758) = *Xylocopa aestuans* (L.)
Centris *smaragdina* Perty (1833) = Apis *tropica* L. (1758) = *Euglossa (Eulema) tropica* (L.)
Vespa affinis F. (1787) = *Vespa tropica* (L., 1758) aberr. *affinis* (L., 1764)
Mutilla *indica* L. (1758) = *Traumatomutilla indica* (L.)
Apis *caffra* L. (1767) = *Xylocopa caffra* (L.)
Apis *zonata* L. (1758) = *Podalirius zonatus* (L.)
Apis *vespiformis* Geer (1773) = *Rhathymus vespiformis* (Geer)
Apis *aeneipennis* Geer (1773) = *Xylocopa aeneipennis* (Geer)
Apis *griseocollis* Geer (1773) = *Bombus griseocollis* (Geer)
Vespa *maxillosa* Geer (1773) = *Eumenes maxillosa* (Geer)
Vespa recurvirostra Geer (1773) = *Zethus mejicanus* (L., 1767)
Stelopolybia vulgaris Ducke (1905) = Polistes hectica F. (1804) = Vespa *fulvofasciata* Geer (1773) = *Rhopalidia fulvofasciata* (Geer)
Stelopolybia Ducke (1910) = *Rhopalidia* Lep. (1836)
Vespa hebraea F. (1787) = Vespa *olivacea* Geer (1773) = *Polistes olivaceus* (Geer)
Sphex *auripennis* Geer (1773) = *Cryptochilus* (*Prionocnemis*) *aureipennis* (Geer)
Sphex abdominalis Cress. sen. (1872) = *Sphex dimidiata* Geer (1773) = *Sphex* (*Palmodes*) *dimidiatus* (Geer)
Sphex *depressa* Geer (1773) = *Seminota depressa* (Geer)
Apis *ferruginea* Geer (1773) = *Xylocopa ferruginea* (Geer)
Erythropimpla Fruhstorferi Schlz. (1906) = Trichiothecus ruficeps Cam. (1903) = Sphex *rugosus* Geer (1773) = *Hemipimpla rugosa* (Geer)
Xylocopa divisa Klug (1807) = Apis citronella Geer (1778) = Apis *flavicollis* Geer (1778) = *Xylocopa flavicollis* (Geer)
Apis Adansoni Latr. (1804) = *Apis fulvocincta* Geer (1778)
Apis *albomaculata* Geer (1778) = *Crocisa albomaculata* (Geer)
Apis *fusiformis* Geer (1778) = *Myzina fusiformis* (Geer)
Belonogaster brachycerus Kohl (1894) = Vespa *petiolata* Geer (1778) = *Belonogaster petiolata* (Geer)
Sphex *rufipennis* Geer (1778) = *Cryptochilus* (*Prionocnemis*) *rufipennis* (Geer)
Ichneumon desinatorius Thunb. (1824) = *Ichneumon designatorius* Thunb.
Osprynchotus capensis Spin. (1841) = Ichneumon *violator* Thunb. (1824) = *Osprynchotus violator* (Thunb.)
Ichneumon *ensator* Thunb. (1824) = Cryptide

Ichneumon *delicator* Thunb. (1824) = Pimplide (Lissonotine)
Ichneumon *glabrator* Thunb. (1824) = Tryphonide
Ichneumon *fimbriator* Thunb. (1824) = *Platylabus* oder ähnl.
Ichneumon *luteator* Thunb. (1824) = Tryphonide
Ichneumon *pallidator* Thunb. (1824) = Brazonoide
Ichneumon *costator* Thunb. (1824) = Brazonoide
Ichneumon *rubiginator* Thunb. (1824) = Agathidide
Ichneumon *gastritor* Thunb. (1824) = Brazonoide
Ichneumon *sanguinator* Thunb. (1824) = 2 Brazonoiden
Ichneumon *discolor* Thunb. (1824) = Brazonoide
Ichneumon *gyrator* Thunb. (1824) = Brazonoide
Ichneumon *nebulator* Thunb. (1824) = Tryphonide
Ichneumon *stigmator* Thunb. (1824) = Ichneumonoide
Ichneumon *gestator* Thunb. (1824) = Pimplide
Ichneumon *vicinator* Thunb. (1824) = Tryphonide
Ichneumon *stemmator* Thunb. (1824) = *Xanthopimpla stemmatrix* (Thunb.)
Ichneumon *unicinctor* Thunb. (1824) = Cryptide?
Ichneumon *gibberius* Thunb. (1824) = Tryphonide
Ichneumon *expulsor* Thunb. (1824) = Cryptide
Ichneumon *nudator* Thunb. (1824) = Brazonoide
Ichneumon *relator* Thunb. (1824) = Tryphonide
Ichneumon *guttulator* Thunb. (1824) = Cryptide
Ichneumon *rotundator* Thunb. = 2—3 Ophioniden + 1 Pimplide
Ichneumon *cognator* Thunb. (1824) = *Ephialtes cognator* (Thunb.)
Ichneumon *cingulator* Thunb. (1824) = 2—3 *Pimpla* spec.
Ichneumon *testatorius* Thunb. (1824) = Tryphonide
Ichneumon *binarius* Thunb. (1824) = Tryphonide?
Ichneumon *axillatorius* Thunb. (1824) = *Platylabus* oder ähnl.
Ichneumon *decorius* Thunb. (1824) = Tryphonide
Ichneumon *maxillarius* Thunb. (1824) = Cryptide?
Ichneumon *fraternarius* Thunb. (1824) = Tryphonide
Ichneumon scriptorius Thunb. (1824) = *Ichneumon* oder *Amblyteles*.
Ichneumon *duplicatorius* Thunb. (1824) = Tryphonide
Ichneumon labiatorius Thunb. (1824) = *Ichneumon* + *Bassus*
Ichneumon ligatorius Thunb. (1824) = *Ichneumon* oder *Amblyteles l.*
Ichneumon limbatorius Thunb. (1824) = *Ichneumon* oder *Amblyteles l.*
Ichneumon gemellitorius Thunb. (1824) = *Ichneumon g.*
Ichneumon *sinuatorius* Thunb. (1824) = *Exetastes* oder ähnl.
Ichneumon retusorius Thunb. (1824) = *Ichneumon* oder ähnl.
Ichneumon umbratorius Thunb. (1824) = *Ichneumon u.*
Ichneumon consignatorius Thunb. (1824) = *Ichneumon* oder *Amblyteles c.*
Pezomachus Grav. (1829) = *Gelis* Thunb. (1827)
Gelis *clavipes* Thunb. (1827) = Anteonide („Dryinide“)
Gelis rufogaster Thunb. (1827) = *Gelis r.*

Gelis frontalis Thunb. (1827) = *Myrmosa melanocephala* (F., 1793)
Gelis ruficornis Thunb. (1827) = *Gelis r.*
Philanthus coronatus F. (1790) = Sphex *coronata* Thunb. (1784) = *Philanthus coronatus* (Thunb.)
Ceramius karrooensis H. Brauns (1902) = Philanthus *bicolor* Thunb. (1815) = *Ceramius bicolor* (Thunb.)
Philanthus *tricinctus* Thunb. (1815) = *Cerceris tricincta* (Thunb.)
Philanthus *colon* Thunb. (1815) = *Cerceris colon* (Thunb.)
Philanthus *indicus* Thunb. (1815) = *Cerceris indica* (Thunb.)
Philanthus *algiricus* Thunb. (1815) = *Cerceris algirica* (Thunb.)
Philanthus *albofasciatus* Thunb. (1815) = *Cerceris albofasciata* (Thunb.)
Cerceris laminifera A. Costa (1869) = Philanthus *lunulatus* Thunb. (1815) = *Cerceris lunulata* (Thunb.)
Philanthus *clypeatus* Thunb. (1815) = *Crabro (Thyreus) clypeatus* (L., 1767)
Cryptus *notulatorius* F. (1804) = *Echthromorpha notulatoria* (F.)
Pimpla *notator* F. (1804) = Pimplide
Pimpla *necator* F. (1804) = Spathiide
Pimpla *meliorator* F. (1804) = Spathiide
Ichneumon *punctatus* F. (1781) = *Xanthopimpla punctata* (F.)
Banchus variegator F. (1775) = *Banchus v.*
Pompilus multipictus F. Sm. (1879) = Ichneumon *annulatus* F. (1793) = *Pompilus (Episyron) annulatus* (F.)
Ichneumon ferrugineus F. (1794) = *Megarhyssa superba* (Schrk., 1781)
Gastrhyptium rubricans Guér. (1845) = Foenus *hastator* F. (1804) = *Gastrhyptium hastator* (F.)
Ichneumon Chrysis F. (1787) = Ichneumon *ignitus* F. (1787) = *Cleptes ignitus* F.
Leucospis guzeratensis Westw. (1839) = *Leucospis* atra F. (1798) = *Leucospis petiolata* F. (1787)
Evania compressa F. (1804) = *Evania c.*
Evania nigricornis F. (1804) = *Evania n.*
Evania *petiolata* F. (1798) = *Hyptia petiolata* (F.)
Evania *rufipes* F. (1804) = *Hyptia rufipes* (F.)
Evania ruficornis F. (1804) = *Evania r.*
Evania *pygmaea* F. (1804) = *Brachygaster pygmaea* (F.)
Parapodium biguttatum E. Taschbg. (1869) = *Podium rufipes* F. (1804) = *Podium (Parapodium) rufipes* F.
Sphex *morio* F. (1775) = *Pompilus morio* F.
Stizus calopteryx Handl. (1892) = Larra fasciata F. (1798) = Sphex *assimilis* F. (1787) = *Stizus assimilis* (F.)
Sphex *Ursus* F. (1793) = Mutillide
Pompilus *coccineus* F. (1804) = *Ferreola coccinea* (F.)
Pompilus mixtus F. (1798) = *Pompilus m.*

Pompilus auripennis F. (1804) = *Pompilus aureipennis* F.
Pompilus teutonus F. (1804) = *Larra anathema* (Rossi, 1790)
Sphex *capensis* F. (1775) = *Cryptochilus (Mygnimia) capensis* (F.)
Mutilla indostana F. Sm. (1855) = Pompilus *hirtus* F. (1798) = *Mutilla hirta* (F.)
Ampulex Dahlbomi Kohl (1893) = Dryinus *aeneus* F. (1804) = *Ampulex aenea* (F.)
Dryinus *auripennis* F. (1804) = *Planiceps aureipennis* (F.)
Dryinus *planifrons* F. (1804) = *Planiceps planifrons* (F.)
Dryinus *planiceps* F. (1804) = Bethylide
Dryinus *explanatus* F. (1804) = Bethylide
Meria Spinolai Westw. (1835) = Larra *rufifrons* F. (1793) = *Meria rufifrons* (F.)
Sphex *villosa* F. (1775) = *Tiphia villosa* F.
Scolia *cylindrica* F. (1793) = *Meria cylindrica* (F.)
Vespa *aurata* F. (1787) = *Odynerus auratus* (F.)
Vespa *atrata* F. (1798) = *Odynerus atratus* (F.) oder *Rhynchium atratum* (F.)
Vespa *cinerascens* F. (1775) = *Rhynchium cinerascens* (F.)
Vespa *flavescens* F. (1775) = *Odynerus flavescens* (F.)
Vespa *gibbosa* F. (1775) = *Philanthus gibbosus* (F.)
Vespa *biglumis* F. (1775) = *Polistes biglumis* (F.)
Vespa *2 notata* F. (1804) = *Odynerus binotatus* (F.)
Vespa *2 guttata* F. (1787) = *Odynerus biguttatus* (F.)
Vespa *fuscata* F. (1793) = *Polistes fuscatus* F.
Vespa *humilis* F. (1781) = *Polistes humilis* F.
Polistes liliacea F. (1804) = Vespa *striata* F. (1787) = *Polybia striata* (F.)
Vespa *analis* F. (1798) = *Polistes analis* F.
Polistes punctum F. (1804) = *Polistes p.*
Polistes aurulenta F. (1804) = *Polybia chrysothorax* (Web., 1801)
Polistes *angulata* F. (1804) = *Rhopalidia angulata* (F.)
Megacanthopus Goeldii Ducke (1905) = Polistes *flavicans* F. (1804) = *Megacanthopus flavicans* (F.)
Polistes *testacea* F. (1804) = *Rhopalidia testacea* (F.)
Polistes pallens F. (1804) = *Apoeca pallida* (G. A. Oliv., 1791)
Synoeca testacea Sauss. (1853) = Polistes irina Spin. (1853) = Polistes *virginea* F. (1804) = *Synoeca virginea* (F.)
Apoeca lineolata Lep. (1836) = Polistes *albimacula* F. (1804) = *Apoeca albimacula* (F.)
Pareumenes brevirostrata Sauss. (1856) = Polistes *bengalensis* F. (1804) = *Pareumenes bengalensis* (F.)
Epipona marginata Lep. (1836) = Vespa *ferruginea* F. (1793) = *Icaria ferruginea* (F.)
Vespa *tabida* F. (1781) = *Polybia tabida* (F.)

Vespa *phthisica* F. (1793) = *Megacanthopus phthisicus* (F.)
Polistes coerulea F. (1804) = Vespa *cyanea* F. (1775) = *Synoeca cyanea* (F.)
Polybia orientalis Sauss. (1853) = Vespa *varia* F. (1787) = *Polybia varia* (F.)
Vespa *rejecta* F. (1798) = *Polybia rejecta* (F.)
Eumenes architectus F. Sm. (1859) = Vespa *atrophica* F. (1798) = *Eumenes atrophica* (F.)
Polistes bistriata F. (1804) = Vespa pygmaea F. (1793) = *Polybia occidentalis* (G. A. Oliv., 1791)
Polybia lignicola Ducke (1905) = Vespa *cajennensis* F. (1798) = *Rhopalidia cajennensis* (F.)
Polistes *parvula* F. (1804) = *Eumenes parvula* (F.)
Lipomeles lamellaria Möbius (1856) = Polistes *dorsata* F. (1804) = *Lipomeles dorsata* (F.)
Vespa guineensis F. (1793) = *Eumenes maxillosa* (Geer, 1773)
Zethus *elongatus* F. (1804) = *Philanthus (Trachypus) elongatus* (F.)
Zethus *labiatus* F. (1804) = *Mischocittarus labiatus* (F.)
Vespa petiolata F. (1781) = Vespa *pyriformis* F. (1775) = *Eumenes piriformis* (F.)
Eumenes atrata F. (1804) = *Eumenes a.*
Polybia pediculata Sauss. (1853) = *Eumenes cingulata* F. (1804) = *Metapolybia cingulata* (F.)
Icaria speciosa Sauss. (1855) = Eumenes *formicaria* F. (1804) = *Icaria formicaria* (F.)
Epipona variegata F. Sm. (1852) = Eumenes fasciata F. (1804) = Eumenes *cyathiformis* F. (1804) = *Icaria cyathiformis* (F.)
Eumenes *spinosa* F. (1804) = *Labus spinosus* (F.)
Eumenes campanulata F. (1804) = *Eumenes c.*
Eumenes minuta F. (1804) = *Eumenes m.*
Philanthus *macula* F. (1804) = *Cerceris macula* (F.)
Cerceris humbertiana Sauss. (1867) = Philanthus *interstinctus* F. (1798) = *Cerceris interstincta* (F.)
Philanthus *dissectus* F. (1798) = *Cerceris dissecta* (F.)
Cerceris Haueri Schlett. (1887) = Philanthus *abdominalis* F. (1804) = *Cerceris abdominalis* (F.)
Philanthus analis F. (1804) = Mellinus *variegatus* F. (1798) = *Prosopis variegata* F.
Crabro *cornutus* F. (1787) = *Cerceris cornuta* (F.)
Cerceris cornuta Ev. (1849) = *Cerceris Eversmanni* Schlz. nom. nov.
Xylocopa rufescens F. Sm. (1874) = Bombus *tranquebaricus* F. (1804) = *Xylocopa tranquebarica* (F.)
Apis *virginica* F. (1775) = *Bombus virginicus* F.
Apis *antiguensis* F. (1775) = *Bombus antiguensis* F.

Euglossa *spinosa* F. (1804) = *Melissa spinosa* (F.) oder *Thalestria spinosa* (F.)

Ctenioschelus Rom. (1841) = *Ischnocera* Shuck. (1840)

Dorylus *mediatus* F. (1804) = Mutillide

Ampulex compressa Dahlb. (1843) = *Ampulex compressa* (F.)

Ampulex Guérini Dahlb. ♂ (1843) = *Ampulex G.*

Sphex (Chlorion) occultus Kohl (1890) = *Chlorion cyaneum* Dahlb. (1843) = *Sphex (Chlorium) cyaneus* Dahlb.

Sphex flavipes F. Sm. (1856) „var." Iheringi Kohl (1890) = *Sphex opaca* Dahlb. (1845) = *Sphex opacus opacus* Dahlb.

Sphex nigripes F. Sm. (1856) = *Sphex subtruncata* Dahlb. (1843) = *Sphex subtruncatus* Dahlb.

Sphex tristis Kohl (1885) = *Sphex sordida* Dahlb. (1845) = *Sphex sordidus* Dahlb.

Philanthus Schönherri Dahlb. (1845) = *Philanthus histrio* F. (1804)

Bembex sulphurescens Dahlb. (1845) = *Bembex s.*

Bembex separanda Handl. (1893) = *Bembex* americana Dahlb. (1845, nec F.) = *Bembex muscicapa* Handl. (1893)

Mygnimia Distanti Sauss. (1892) = Hemipepsis *iodoptera* Stål (1857) = *Cryptochilus (Mygnimia) iodopterus* (Stål)

Ampulex (Rhinopsis) consimilis Kohl (1893) = *Ampulex amoena* Stål (1857)

Ampulex cribrata Kohl (1893) = *Ampulex venusta* Stål (1857).

Verzeichnis der behandelten Autoren.

Seite

Ueber dunkle Extremitätenfärbungen bei asiatischen Formen der Halticinengattung Chalcoides Foudr.

Von Franz Heikertinger in Wien.

Die *Chalcoides*-Arten Europas und Nord-Afrikas besitzen — zumindest in ihren Normalfärbungen — ausnahmslos einfarbig rotgelbe bis hell rotbräunliche Vorderbeine. Die Auffindung von dunkelbeinigen *Chalcoides*-Formen in asiatischem Halticinen-Materiale veranlaßte mich, dieser Erscheinung nachzugehen und die bis jetzt bekannten Dunkelformen dieser Gattung kritisch zusammenzustellen.

Es zeigte sich hierbei, daß die Neigung zur Dunkelung der Extremitäten gegen Osten bezw. Nordosten des eurasiatischen Kontinentes hin zuzunehmen scheint; ich sage ausdrücklich „scheint", denn das vorliegende Material ist viel zu spärlich, um einen anderen Ausdruck zuzulassen.

Ungeachtet des Umstandes nämlich, daß einzelne Arten dieser Gattung zu den gemeinsten Halticinen Europas zählen — (ich nenne nur die allenthalben auf Weidenarten anzutreffende *Chalc. aurata* Marsh., die stellenweise in der Häufigkeit von *Chalc. fulvicornis* Fabr. [*helxines* Weise], abgelöst wird, weiter die speziell auf Zitterpappeln nicht seltene *Chalc. aurea* Geoff. ap. Fourcr. [*splendens* Weise], allbekannte, durch ihre lebhaft goldige, kupfrige, glänzend grüne oder blaue Körperfärbung auffällige Tiere) — sind dunkelbeinige Formen in Europa sehr selten.

Die von Weise (Erichsons Naturgesch. d. Insekten Deutschlands, Band VI, S. 719) aus Europa gemeldete dunkelbeinige Aberration der *Chalc. fulvicornis* Fabr. (ab. *picicornis* Weise) dürfte wohl zumeist auf eine erst nach dem Tode des Tieres eingetretene Verfärbung zurückzuführen sein; dem gleichen Umstande glaube ich, in vielen Fällen wenigstens, die Extremitätendunkelung bei mitteleuropäischen Stücken der *Chalc. aurata* Marsh. zuschreiben zu dürfen.

Die einzigen, eine ausgesprochene natürliche Extremitätendunkelung aufweisenden europäischen *Chalcoides* (*aurata* ab.), sind mir bis jetzt aus Herkulesbad (Süd-Ungarn, leg. Wingelmüller) und Ueskiib (Albanien, leg. Apfelbeck) bekannt geworden.

Dann folgt ostwärts die eigentliche *Chalc. aurata* ab. *nigricoxis* All. im Kaukasus, weiter *Chalc. aurea* ab. *obscuripes* m. in Zentral- und Ost-Sibirien, dann *Chalc. picipes* Weise in Ost-Sibirien und *Chalc. Plutus* ab. *nigrofemorata* m. in Tibet.

Nachstehend eine Charakteristik dieser Formen.

1. Chalcoides aurea Geoff. ap. Fourcr. (*splendens* Weise) ab. nov. **obscuripes** Hktgr.

Von der Normalform, die unreif Fühler und Beine einfarbig rotgelb, ausgereift die Fühlerspitze gebräunt und die Hinterschenkel mehr oder weniger vollständig geschwärzt zeigt, nur durch die auffällige Dunkelung der Extremitäten verschieden. Die Fühler sind schon vom fünften Gliede an mehr oder minder dunkel; bei dunklen Stücken nimmt diese Färbung so rasch zu, daß das sechste Glied bereits vollständig pechschwarz ist. An den Beinen werden zuerst die Vorderschenkel und Hinterschienen pechfarben, vorwiegend in ihren mittleren Teilen; bei dunklen Stücken erscheinen alle Schenkel und die Hinterschienen pechschwarz, die Gelenke, Vorderschienen und Tarsen rostbraun, die Vorderschienen in ihren mittleren Teilen mehr oder weniger pechfarben.

Sibiria, Jenisseisk, Coll. Hauser; ein korpulentes, blaugrünes ♀.

Ussuri, Kasakiewitsch, 1907 Korb, Coll. Wiener Hofmuseum; kleinere, blaugrüne Stücke, eins davon mit kaum dunkleren Beinen als die europäische Normalform der Art. Ein Stück in meiner Sammlung.

2. Chalcoides fulvicornis Fabr. (*helxines* Weise) ab. **picicornis** Weise (Erichs. Nat. Ins. Deutschl. VI, p. 719).

Von dieser Art, die normal rotgelbe, oft nach der Spitze hin dunkler angelaufene Fühler und — mit Ausnahme einer pechfarbigen Makel auf dem Rücken der Hinterschenkel — einfarbig rotgelbe Beine besitzt, erwähnt Weise in seinem Werke über die deutschen Chrysomeliden eine var. *picicornis* mit „hell oder dunkelpechbraunen Fühlern und Beinen".

Mir liegen solche Stücke sowohl aus meiner Sammlung als auch aus der Coll. v. Heyden (Germania, Reitter) vor.

Ich kann aber nicht umhin, mit Bezug auf diese Exemplare auf einen Umstand aufmerksam zu machen, auf den mir auch die Stilisierung der Angabe Weise's „hell oder dunkel pechbraune Fühler und Beine" hinzuweisen scheint. Der Wortlaut dieser Angabe läßt nämlich schließen, daß bei den von Weise erwähnten Tieren die ganzen Fühler und Beine — also Schenkel, Schienen und Tarsen gleichmäßig — dunkel geworden sind. Tatsächlich ist dies nun auch bei den mir vorliegenden Exemplaren der Fall: die Extremitäten zeigen in ihrer Gesamtheit eine unbestimmt pechbraune Färbung, so zwar, daß die Basis der Fühler ebenso dunkel wie ihre Spitze, die Schienen und Tarsen ebenso dunkel wie die Schenkel sind.

Eine solche Dunkelung ist aber meines Erachtens nicht ohne weiteres mit jener zu identifizieren, die wir an den übrigen, hier besprochenen *Chalcoides*-Formen beobachten können. Bei der Extremitätendunkelung dieser letzteren behalten Fühlerbasis, Tarsen und teilweise auch Schienen und Schenkel ihre normale Hellfärbung bei — bezw. werden nur um weniges dunkler, wogegen ein pechschwarzer Ton, der sich sehr deutlich

von der lichteren Färbung der übrigen Beinteile abhebt, von der Basis der Schenkel her allmählich über diese und die Schienen vorrückt.

Ich bin der Meinung, daß eine gleichmäßige, unbestimmte Dunkelung der Extremitäten, wie wir sie bei *Chalc. fulvicornis* — und mehr oder minder ausgesprochen bei allen gelbrotbeinigen Halticinen — beobachten können, in den meisten Fällen ihre Hauptursache in irgendwelchen (vielleicht chemischen) Veränderungen des Gewebes im Innern der diaphanen Extremitäten (bezw. in anderen, noch nicht näher ergründeten Verfärbungen am toten Tiere) finden. Wenigstens scheint solches bei den mir vorliegenden Exemplaren der Fall zu sein.

Chalc. fulvicornis-Stücke mit klarer, partieller Beindunkelung sind mir noch nicht zu Gesichte gekommen; womit natürlich in keiner Weise behauptet sein soll, daß es solche (selbst in Europa) nicht gebe.

Erwähnt sei, daß mir vorliegende *fulvicornis* aus Innerasien (Kuldja, Mont. bor. und Thian Schan, Tekestal; Coll. Hauser) eine vollkommen normale, sogar sehr helle Extremitätenfärbung zeigen.

3. **Chalcoides aurata** Marsh. ab. **nigricoxis** All.

Typus: Die vier oder fünf ersten Fühlerglieder rotgelb, die übrigen ziemlich rasch, doch nicht unvermittelt, angedunkelt, oft schwärzlich; die Beine mit Ausnahme der schwarzen Hinterschenkel rotgelb.

Hierzu erwähnt Weise die Aberration, bei der „alle Schenkel pech=schwarz, oft auch die Schienen angedunkelt, wenigstens nicht immer so hell rot wie bei der „Normalform“ sind“. Diese Aberration gibt er als „seltener“ an.

Mir sind europäische Stücke mit klarer, partieller Beindunkelung nur aus dem Südostteile des Kontinentes bekannt geworden: von Herkulesbad in Südungarn (Wingelmüller) und von Orhanié bei Ueskiib, Albanien, (Apfelbeck). Diese Exemplare besitzen die geläufige Oberseitenfärbung der *aurata* (Halsschild goldig grün, zuweilen mit leichtem Kupferschimmer, Flügeldecken grünlichblau oder metallgrün); an den Fühlern sind die ersten Glieder gelbrot, die weiteren (etwa vom fünften an) ziemlich rasch, aber nicht unvermittelt, geschwärzt; an den Beinen sind alle Schenkel schwarz, die Schienen mit Ausnahme des rötlich gelbbraunen Basalteiles pechbraun, die Tarsen rötlich gelbbraun, hie und da leicht angedunkelt. Vom letztgenannten Fundorte liegen übrigens auch normal gefärbte Stücke vor.

Die Dunkelform des Kaukasus (die eigentliche *Chalc. nigricoxis* All.) ist in der Regel oberseits etwas abweichend gefärbt.*) Auch Weise (Wien. Ent. Zeitg. 1890, p. 111) erwähnt, daß Stücke von dort auf dem Halsschilde höchst selten einen kupferroten Schimmer zeigen. Mir vorliegende,

---

*) cf. Allard, in Beitr. z. Kenntnis der kaukas. Käferf. von Schneider und Leder, p. 340. Allard beschrieb sie, fast ausschließlich mit Färbungsangaben, als besondere Art und verglich sie nur mit *chloris* Foudr. (Plutus Latr.).

von H. Leder bei Helenendorf im Kaukasus und von Dr. O. Schneider gleichfalls im Kaukasus gesammelte Stücke sind auf Kopf und Halsschild glänzendgrün, doch ohne jeden Gold- oder Kupferschimmer; die Decken sind dunkelveilchenblau. Die Fühler sind vom fünften Gliede an stark angedunkelt, an den Beinen sind die Schenkel und Hinterschienen schwarz, bezw. sehr dunkel pechbraun, die übrigen Teile rotbraun, die Tarsen etwas heller.

Die Artzugehörigkeit dieses Tieres zu *aurata* steht außer Zweifel.

4. **Chalcoides picipes** Weise (Archiv f. Nat. 1887, p. 192).

Einer oberseits einfarbig dunkel grünblauen oder bläulichgrünen *Chalc. aurata* mit dunklen Beinen äußerst ähnlich; von *aurea* durch den tiefen Halsschildquereindruck genügend zu unterscheiden.

Die Fühler sind schwarz, die ersten vier Glieder rotbraun, die Wurzel des Basalgliedes meist dunkel; Schenkel schwarz, Schienen und Tarsen rotbraun, die Basis der letzteren oft etwas heller (ex Weise).

Aus der Coll. v. Heyden liegen mir Stücke (Wladiwostok, Koltze) vor, bei denen das vierte Fühlerglied bereits sehr dunkel und die Schienen völlig schwarz sind.

Chabarofka und Wladiwostok, Koltze, Coll. Weise. (Eine mir freundlicht von Herrn Weise überlassene Cotype — Wladiwostok — in meiner Sammlung.)

5. **Chalcoides Plutus** Latr. (*chloris* Foudr.) ab. nov. **nigrofemorata** Hktgr.

An den Fühlern der Normalform sind die ersten vier Glieder gleichmäßig rotgelb, die folgenden unvermittelt grell abstechend schwarz gefärbt; an den rotgelben Beinen zeigen nur die Hinterschenkel (und mehr oder weniger das Klauenglied) eine schwarze Färbung, erstere auch metallisch blauen oder grünen Schimmer.

Die mir vorliegende Aberration zeigt in den helleren Stücken noch die Fühlerfärbung der Normalform; bei dunklen Stücken zeigt das vierte Fühlerglied eine deutliche Dunkelung und bildet gewissermaßen einen vermittelnden Uebergang von den hellen Basal- zu den tiefschwarzen Außengliedern. An den Beinen der helleren Exemplare sind die vorderen Schenkelpaare in der Basalhälfte pechbraun, die Hinterschienen leicht angedunkelt; bei dunkleren Exemplaren nimmt diese Färbung zu, so daß die ganzen Vorderschenkel und die Schienen aller Beine mit Ausnahme der nahe den Gelenken gelegenen Teile pechschwarz werden.

Die Oberseitenfärbung der Stücke ist blaugrün oder metallgrün mit leicht goldigem Schimmer.

Thibet, Kuku-Nor 3200 m, Coll. Hauser. Ein Exemplar in meiner Sammlung.

W. Dönitz †.

Mit dem am 12. März, wenige Tage nach einer glücklich verlaufenen Operation unerwartet verschiedenen Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Wilhelm Dönitz hat der „Berliner Entomologische Verein" eins seiner tätigsten und verdientesten Mitglieder verloren, dessen Tod besonders die älteren Mitglieder mit Schmerz erfüllt hat.

Dönitz ward zu Berlin am 27. Juni 1838 geboren. In der Alten Leipziger Straße stand sein Vaterhaus, eins jener ehrwürdigen Zeugen soliden Bürgertums aus der Zeit der ersten preußischen Könige. Mit drei Schwestern und einem jüngeren Bruder wuchs er auf unter der Obhut prächtiger, tüchtiger Eltern, denen ein hohes Alter vergönnt war. Schon früh fing er an, sich mit Entomologie zu beschäftigen, und zwar zunächst mit den Käfern, auf deren Fang er zusammen mit seinem leider früh verstorbenen Bruder Gustav und zwei Mitschülern auf dem französischen Gymnasium, Ernst von Olfers und Arnold Stüler, eifrigst auszog. Aber es war nicht kindisches Sammeln, was er betrieb. Ernst von Natur, arbeitsam und überaus gewissenhaft, bemühte er sich schon als Knabe, seine Sammlung wissenschaftlich zu gestalten, und zog zu diesem Zweck auch größere Werke, wie Erichson, Käfer der Mark, zu Rate. Auch zeigte er damals schon eine entschiedene Begabung und Neigung zur bildlichen Darstellung der Organismen, welche sein Interesse erregten, ein Talent, das er später zur Meisterschaft vervollkommnete, wie noch jüngst die in der Hygiene-Ausstellung zu Dresden gezeigten Tafeln mit Darstellungen von Zecken bewiesen haben.

Vielfache Anregungen zu künstlerischer Tätigkeit, die er in den Familien seiner oben genannten Freunde erfuhr, ließen Dönitz in der Wahl seines Berufes kurze Zeit schwanken. Aber die Beschäftigung mit der lebenden Natur war ihm zu sehr Bedürfnis geworden, und so wandte er sich, da ein Spezialstudium der Naturwissenschaften zu geringe Aussichten für sein Fortkommen bot, mit Eifer dem ärztlichen Beruf zu. Er studierte zu Berlin und ward 1866 Assistent am Anatomischen Institut. Auf seine ärztliche Laufbahn näher einzugehen ist hier nicht der Ort. Nur die Hauptsachen seien erwähnt. Neben der ärztlichen Praxis aber entfaltete er eine so bedeutende Forscher- und Lehrtätigkeit, daß er schon 1873 den Titel Professor erhielt. In demselben Jahre folgte Dönitz einem ehrenvollen Rufe an die neugegründete Medizinschule in Tokio als Lehrer der Anatomie. Dieses Gebiet war damals dort noch ganz unbekannt,

da die Berührung von Leichen den Japanern als verunreinigend galt. So trat Dönitz bahnbrechend auf. Doch hatte er bald die Freude, nicht nur eifrige Schüler zu finden, sondern auch tüchtige Nachfolger in seinem Lehramt heranzubilden.

Als Berater der Regierung in allen Zweigen der öffentlichen Gesundheitspflege hatte Dönitz großen Einfluß. Ebenso als Leiter verschiedener Krankenhäuser, in denen er die europäischen Heilmethoden einführte. Besonders zeichnete er sich bei der Bekämpfung mehrerer Cholera- und Typhus-Epidemien, sowie als Chirurg während des großen Bürgerkrieges aus.

So dürfen wir in dem Verstorbenen einen der Männer ehren, denen Japan seinen gewaltigen kulturellen Aufschwung verdankt.

Nach 13jähriger Abwesenheit in die Heimat zurückgekehrt, ließ sich Dönitz 1886 zunächst in Moabit als Arzt nieder. Die Entdeckungen Robert Koch's fesselten ihn mächtig und bald ward er, uneigennützig wie er war, freiwilliger Hilfsarbeiter Koch's. In dieser Zeit, als noch Stunden für eine freie Beschäftigung übrig waren, nahm er auch seine Sammeltätigkeit wieder auf und ward (1887) Mitglied des Berliner Entomologischen Vereins. Längst hatte sich, durch den Aufenhalt im fernen Osten und mehrmaliges Passieren der Tropen angeregt, sein zuerst nur den Käfern geltendes Interesse verallgemeinert und auch anderen Insektenfamilien zugewendet. Er hatte in Japan eine große Spinnensammlung angelegt, die mit seinen Beschreibungen und mit selbstgefertigten farbigen Abbildungen von höchster Vollendung durch die Senckenberg'sche Gesellschaft veröffentlicht ward. Eine ansehnliche Schmetterlingssammlung brachte er mit, die er später wegen seiner vielen Beziehungen zu anderen Gelehrten noch schön erweitern konnte. Andere Sammelobjekte überließ er gern den Königlichen Museen.

Als nach Honrath's Tode 1893 der „Berl. Ent. Verein" in die Lage kam, einen neuen Vorsitzenden zu wählen, erschien daher niemand zu diesem Amt geeigneter, als Dönitz, dessen umfangreiches Wissen alle Insektenfamilien umfaßte und der auch in der Literatur gut Bescheid wußte; beherrschte er doch 8 lebende europäische Sprachen soweit, daß er Veröffentlichungen darin mit Leichtigkeit las und gern darüber berichtete. Als dann Herr Dr. Karsch zum Januar 1895 die Redaktion der „Berl. Ent. Zeitschr." niederlegte, übernahm Dönitz auch diese Mühewaltung, sowie das damit damals noch verbundene Amt der Büchereiverwaltung. So darf man wohl sagen, daß in jener Zeit unser Verein fast ganz auf die Tätigkeit von Dönitz gestellt war. Er bezeugte ihm auch seine Dankbarkeit durch die Ernennung zum Ehrenvorsitzenden, als Dönitz sich 1899 gezwungen sah, seine Vereinsämter niederzulegen. Dies mußte geschehen mit Rücksicht auf die inzwischen von ihm übernommenen Berufspflichten. Denn daß ein so rastlos tätiger Mann von solchem Wissen und von solcher Erfahrung in Berlin nicht lange unbeachtet bleiben konnte, ist

begreiflich. In der Tat sehen wir Dönitz bald in amtlicher Stellung am Hygienischen Institut der Universität wirken, 1891 ebenso am Institut für Infektionskrankheiten, 1893 ferner, als eine Cholera-Epidemie am Rhein auszubrechen drohte, kurze Zeit als Leiter einer bakteriologischen Cholerastation in Bonn, 1896 am neugegründeten Institut für Serumforschung in Steglitz und seit 1899 als Abteilungsvorsteher wiederum am Institut für Infektionskrankheiten. Als solcher hatte er Robert Koch, den jahrelange Forschungsreisen in Indien und Afrika fern hielten, zu vertreten, so daß die Leitung des Instituts fast ständig in Dönitz' Händen lag.

In seinen amtlichen Stellungen veröffentlichte Dönitz so manche wertvolle Arbeit auf ärztlichem Gebiet. Die letzte Stellung führte ihn aber auch der Entomologie wieder zu, indem die in steter Verbindung mit Koch betriebene Erforschung der Tropenkrankheiten ihn zu eingehenden Studien über diejenigen Insekten veranlaßte, welche als Krankheits-Erreger oder -Uebertrager in Betracht kommen, besonders aber über Zecken. Wissenschaftlich waren die Tiere noch wenig bearbeitet; so galt es zunächst, sie nach Gattungen und Arten zu unterscheiden, festzustellen nnd zu benennen, danach aber, ihre Lebensweise zu ergründen. Mehrere Schriften seien hier erwähnt:

W. Dönitz. Die wirtschaftlich wichtigen Zecken, 1897.
ders. Beiträge zur Kenntnis der Anopheles, mit 2 Tafeln (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, 1902).
ders. Zecken als Krankheitsübertrager, Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft, 1906.
ders. Die Zecken Südafrikas, mit 4 Tafeln, 1910.

Später hatte Dönitz ein seiner anspruchslosen Art entsprechendes, von Gärten umgebenes Landhaus in Steglitz erworben, wo er mit seiner ihm schon nach Japan gefolgten Gattin, geb. von Schirrmeister, sowie mit einer Tochter und einem Sohn, der in des Vaters Spezialfach bald auch Tüchtiges leistete, ein durch freundschaftlichen Verkehr und durch das Verhältnis seiner Angehörigen zu Wissenschaften und Künsten vielseitig angeregtes, überaus glückliches Familienleben führte.

Im höheren Alter zog er sich mehr und mehr aufs Haus zurück, und ward auch in unserm Verein leider ein seltener Gast, der nur immer nach größeren Zeitabschnitten über die Ergebnisse seiner unermüdlichen, fruchtbaren Arbeit in fesselnder Weise berichtete. Den Freunden aber blieb er stets ein hülfreicher Freund und treuer, liebenswürdiger Berater. Und als eines solchen wollen wir Entomologen auch des Entschlafenen allzeit ehrend gedenken.

H. Stüler.

Karl Bischoff †.

Einen weiteren schmerzlichen Verlust erlitt der Verein durch das im März 1912 erfolgte Ableben seines Mitgliedes, des vereideten Gerichtschemikers Herrn **Dr. Karl Bischoff**. Er wandte sein Interesse sämtlichen Insektengattungen zu und beteiligte sich rege an den Verhandlungen des Vereins, bis ihn zunehmende Kränklichkeit leider von den Sitzungen fernhielt. Infolge seiner reichen Kenntnisse und seines liebenswürdigen Wesens erfreute er sich großen Ansehens und allgemeiner Beliebtheit bei den Vereinsgenossen, was auch darin zum Ausdruck kam, daß ihm seit Jahren deren Vertrauen in den Schriftleitungs-Ausschuß für die Zeitschrift und in den Ausschuß zur Ernennung von Ehrenmitgliedern berief. Zu dem Inhalt der Vereinszeitschrift hat er in den „Bücherbesprechungen" und „Kleinen Mitteilungen" manchen wertvollen Beitrag geliefert.

R. Heinrich.

Literatur.

Kleines Schmetterlingsbuch. Bearbeitet von Oberstudienrat Prof. Dr. Kurt Lampert, Vorstand der Kgl. Naturaliensammlung in Stuttgart. 212 Seiten Text und 28 Farbendrucktafeln mit 429 Schmetterlings- und Raupen-Abbildungen. (Verlag von J. F. Schreiber in Eßlingen a. N. und München.) Preis gebunden Mk. 4,50.

Nach dem kleinen Berge-Rebel im vorigen Jahre, in diesem Jahre und zwar rechtzeitig vor Weihnachten der kleine Lampert.

Das Buch behandelt in einem allgemeinen Teil auf 40 Seiten den Bau der Insekten im allgemeinen, den Bau der Schmetterlinge in den verschiedenen Entwicklungsstadien, Zeichnung der Schmetterlinge, Raupen und Puppen, Lebensweise der Schmetterlinge und Raupen, Puppenstadien, Bedeutung der Schmetterlinge in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien im Haushalt der Natur, Nutzen und Schaden, Feinde und Krankheiten, Systematik, Fang und Sammeltechnik, Tausch und Handel mit Schmetterlingen.

In dem darauf folgenden systematischen Teil werden im Anschluß an den Katalog der Lepidopteren des paläarktischen Faunengebiets von Staudinger & Rebel Vertreter von 31 Familien der mitteleuropäischen Großschmetterlinge in kurzer, aber für die Bestimmung ausreichender Weise als Imago, Raupe und Puppe beschrieben. Erscheinungszeit des Falters und der Raupen, Futterpflanzen (deutsch und lateinisch), Verbreitungsgebiet und andere Daten aus der Biologie der einzelnen Arten finden sich angegeben. Wie schon das im gleichen Verlage erschienene größere Werk des Verfassers „Die Großschmetterlinge und Raupen Mittel-Europas" zeichnet sich auch die vorliegende Arbeit durch eine große Anzahl meist gut geratener Abbildungen von Faltern aus.

Sowohl bei der Textbeschreibung als bei den Abbildungen konnte natürlich in einem „kleinen Schmetterlingsbuch" nur ein Teil der mitteleuropäischen Falter Berücksichtigung finden. Bei der Auswahl scheint Verfasser neben gewöhnlichen auch einige seltenere Arten absichtlich aufgenommen zu haben. Hiergegen ist im allgemeinen nichts einzuwenden, weil auch der jugendliche Sammler Seltenheiten recht bald besonders schätzen lernen wird, deren Berücksichtigung in mäßigem Umfange also seinen Sammeleifer ganz besonders anspornen wird. Bis zur Berücksichtigung solcher ganz außerordentlich seltener Arten wie *Simyra buettneri* Hering hätte man hierbei indeß nicht zu gehen brauchen. Auch wären statt solcher südlicher Arten wie *Leucanitis stolida* F. und *Grammodes algira* L. wohl besser einige mitteleuropäische Arten mehr aufgenommen worden. Die Betonungszeichen der lateinischen Namen sind lediglich in dem am Schlusse des Buches gegebenen Verzeichnisse der Familien-, Gattungs- und Artennamen angegeben. Um das Erlernen der richtigen Betonung zu erleichtern, sollten sie auch in dem meist benutzten systematischen Teile nicht fehlen. Doch das sind geringfügige Ausstellungen, welche nur die Möglichkeit bieten sollen, die Mängel bei einer folgenden Auflage zu beseitigen. Das Gesamturteil kann nur dahin gehen, daß das Werk seinen Zweck, ein Berater der Schmetterlinge sammelnden Jugend zu sein, durchaus erfüllt und deshalb als nützliches Geschenk für unsere jungen Naturfreunde aufrichtig und warm empfohlen werden kann.

R. Heinrich.

H. Günther und **Dr. G. Stehli, Wörterbuch zur Miskroskopie** (Handbücher für die praktische naturwissenschaftliche Arbeit, Bd. 9), Stuttgart, Franckh'sche Verlagshandlung. Preis geh. M. 2,—, geb. M. 2,80.

Das kleine 96 Seiten starke Buch enthält eine recht brauchbare Zusammenstellung und Erklärung derjenigen Ausdrücke, die bei miskroskopischen Arbeiten in Betracht kommen. Es wäre nur manchmal zu wünschen, daß die Erläuterungen präciser und umfassender wären. So wird z. B. auf Seite 60 der Begriff Metamorphose folgendermaßen erklärt: = Verwandlung, die gewisse Insekten nach dem Verlassen des Eies durchmachen müssen, bis sie zum geschlechtsreifen Tiere (Imago) werden. Dies trifft doch ganz und gar nicht das Wesentliche. Auch ist die Metamorphose doch keine Spezialität der Insekten, sondern kommt in fast sämtlichen Stämmen des Tierreiches vor. Der Begriff wäre etwa folgendermaßen zu umgrenzen. Eine Metamorphose liegt dann vor, wenn in der postembryonalen Entwicklung eines Tieres Jugendformen mit provisorischen Organen auftreten. Polische Blasen (p. 74) kommen nicht nur bei Seesternen vor, sondern auch z. B. bei Holothurien. Seit wann besteht denn ein Pflasterepithel aus kugligen Zellen, wie p. 72 zu lesen ist? P. Schulze.

Prof. Dr. Gräfin von Linden. Die Assimilationstätigkeit bei Schmetterlingspuppen. Leipzig, Veit & Co., 1912. Preis M. 4,50.

Die bekannte Verfasserin hat hier ihre ausgedehnten Untersuchungen über Aufnahme des atmosphärischen Stickstoffs und der Kohlensäure mit großem Fleiß zusammengestellt und gibt die Diskussion der Resultate in größter Ausführlichkeit wieder. Ihre Folgerung, daß die Puppen des Segelfalters, Wolfsmilchschwärmers usw. genau wie die Pflanzen unter Ausnützung der Energie des Sonnenlichts Kohlensäure assimilieren, ja sogar aus dem Stickstoff der Luft organische Stickstoffverbindungen bilden, wird zwar von den meisten Fachleuten abgelehnt, doch ist ein Studium des Werkes schon im Interesse der beschriebenen Versuche gewiß sehr wünschenswert. B. Wanach.

Dr. P. Sack. Aus dem Leben unserer Stechmücken. II. Aufl., Jena, Gustav Fischer, 1912. Preis M. 0,60.

Die anregend geschriebene Broschüre verfolgt den Zweck, die eingehende Kenntnis unserer Culex- und Anopheles-Arten und ihrer Lebensweise zum Zweck einer wirksamen Bekämpfung dieser Plagegeister möglichst zu verbreiten. Vorzügliche Abbildungen und eine bequem zu benutzende Bestimmungstabelle, Beschreibung des typischen Entwicklungsganges, Anleitung zu Zuchtversuchen und Angaben über die praktischen Ergebnisse verschiedener Bekämpfungsmaßregeln lassen das ausgezeichnete Schriftchen äußerst empfehlenswert erscheinen.

B. Wanach.

Auszug aus den Satzungen des Berliner Entomologischen Vereins, E. V.

Der Berliner Entomologische Verein hat den Zweck, die Kenntnis der Entomologie zu fördern.

Diesen Zweck sucht er zu erreichen: a) durch regelmäßige Zusammenkünfte der Mitglieder, in welchen eigene und fremde Beobachtungen und Arbeiten mitgeteilt und besprochen werden, auch durch gemeinsame entomologische Ausflüge; b) durch Unterhaltung einer Bücherei der entomologischen Fachschriften; c) durch Herausgabe einer entomologischen Zeitschrift.

Aufnahme Berliner Mitglieder (Wohnsitz Berlin oder Umgebung) erfolgt nach einmaliger Teilnahme an einer ordentlichen Versammlung in den Monatssitzungen. Bei Auswärtigen, welche dem Verein beitreten wollen, wird von dem Besuch einer Versammlung abgesehen.

Der Mitgliedsbeitrag beträgt 10 Mk. jährlich. Lebenslängliche Mitgliedschaft wird durch einmaligen Beitrag von 150 Mk. erworben. Für das künstlerische Aufnahmediplom werden 3 Mk. erhoben.

Vereinslokal:

Berlin SW., Königgrätzer Straße 111, Königgrätzer Garten.

Sitzungen: Donnerstag Abend $8^1/_2$ Uhr. Gäste willkommen.

Die umfangreiche **Bibliothek** des Vereins befindet sich unter der Verwaltung des Herrn L. Quedenfeld, Gr.-Lichterfelde, Ringstr. 54.

Das **Verzeichnis der Bücher** vom Jahre 1884, nebst Nachtrag von 1902 und Bedingungen zur Benutzung der Bücherei, zusammen 85 Druckseiten, ist gegen Einsendung von 55 Pf. von dem Kassierer (siehe 2. Seite des Umschlages) zu beziehen.

Ältere Jahrgänge der **Berliner Entomol. Zeitschrift,** von **1857** an, werden den Mitgliedern zu **besonders ermäßigten** Preisen überlassen.

Von den auf Seite 3 des Umschlages der Zeitschrift Jahrg. 1902 und 1908 verzeichneten, **verkäuflichen Separaten** etc. ist noch ein Vorrat vorhanden; ferner ist abzugeben:

	ℳ
Schulz, W. A., Ein Beitrag zur Kenntnis der papuanischen Hymenopteren-Fauna. 30 Seiten mit 2 Abbildungen	1,25
— — Alte Hymenopteren. 30 Seiten mit 10 Textfiguren	1,50
Stichel H., Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. 64 Seiten und 1 Tafel Schwarzdruck	3,—
Thieme, Prof. Dr. Otto, Monographische Bearbeitung der Gattungen Lasiophila Felder, Daedalma Hew Catargynnis Röber, Oxeoschistus Butl., Pronophila Westw., Corades Doubl. Hew. (Lepidoptera, Rhopalocera, Satyridae). Mit Begründung neuer Gattungen und einer Anzahl Neubeschreibungen, 134 S. u. 3 Tafeln Schwarzdruck	6,50
— — Familiae Lemoniidarum supplementa cum notis, 16 Seiten und 1 Tafel in Schwarzdruck	1,50
Dziurzynski, Clemens, Die paläarktischen Arten der Gattung Zygaena F. 60 Seiten nebst 1 Textdruck- und 2 Buntdruck-Tafeln.	5. —
Grünberg, Dr. K., Neue afrikanische Heteroceren. 12 Seiten und 6 Textfiguren	1,—
Speiser, Dr. P., Dipteren aus Deutschlands afrikanischen Kolonien. 22 Seiten und 8 Textfiguren.	1.25
Fest-Sitzung des Berliner Entomologischen Vereins aus Anlaß des 50jähr. Jubiläums am 9. Oktober 1906. 9 Seiten	—,50
Lindinger, Leonhard, Nomenklaturbetrachtungen. 13 Seiten. . . .	—,50
Kolbe, Prof. H., Mitteilungen über die Fauna der Coleopteren in den Landschaften südlich von Tschadsee. 12 Seiten	—,50
Linstow, Dr. v., Zur Systematik der Macrolepidopteren. 10 Seiten mit 4 Abbildungen.	—,50

Berliner Entomologische Zeitschrift

(1875—1880: Deutsche Entomologische Zeitschrift.)

Herausgegeben
von dem
Berliner Entomologischen Verein
gegründet 1856, E. V.,
unter Redaktion von **H. Stichel.**

Siebenundfünfzigster (57.) Band (1912):
Drittes und viertes (3. und 4.) Heft: Seite (I), II—III, 113—192
Mit Tafel III und 1 Texttafel (20 Fig.)
Beilagen: Bibliotheks=Zugänge,
Kauf= und Tausch=Anzeiger, Inserate.

Ausgegeben: Mitte Mai 1913.

Preis für Nichtmitglieder 4,50 Mark.

Berlin 1913.
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn, Karlstr. 11.

Alle die Zeitschrift betreffenden Briefe, Manuskripte, Anzeigen usw. wolle man künftig richten an:
Dr. **Paul Schulze**, Zool. Institut d. Univers., Berlin N, Invalidenstr. 43.

Inhalt des dritten und vierten Heftes des siebenundfünfzigsten (57.) Bandes (1912) der Berliner Entomologischen Zeitschrift.

Für die Mitarbeit!

Die Herren Mitarbeiter erhalten von den Abhandlungen 30 Sonderabzüge, besonders broschiert, unentgeltlich. Es wird höflichst gebeten, in den Beiträgen in nomenklatorischer Hinsicht die „**Internationalen Regeln der Zoologischen Nomenklatur**“, Paris-Berlin 1905, deren unbedingte Befolgung Grundsatz der Schriftleitung ist, als Richtschnur anzunehmen.

Drepana lacertinaria L. und ihre Formen.

Von Dr. Paul Schulze, Berlin.

Mit Tafel III, Fig. 1—12.

Wahre Stiefkinder der Lepidopterologen sind heutzutage die Drepaniden. Das wurde mir so recht klar, als ich versuchte, mir in der Literatur über die Variabilität von *Drepana lacertinaria* L. und über die Anwendbarkeit schon gegebener Namen auf bestimmte Formen Klarheit zu verschaffen. Es ist dies um so auffallender, als wir es mit einer weit verbreiteten Art zu tun haben, die an den meisten Orten ihres Vorkommen auch nicht selten ist. Für ihre Verbreitung gibt Speyer p. 418 an: „Allenthalben wo es Birken gibt und in den meisten Gegenden nicht selten. Von Lappland bis Mittelitalien, von England bis Kasan. Nur in Holstein scheint *l.* noch nicht gefangen zu sein (bei Hamburg kommt sie vor). Selten ist sie vielleicht mit der Birke bei Wismar, Mühlhausen, Trier, im Elsaß, in Baden, bei Mainz, Salzburg und in Oberösterreich. Lappland, Schweden hier und da nicht häufig, Petersburg, Livland, Wolgagebiet (in der Provinz Kasan selten). Britannia verbreitet und nicht selten auch bei Edinburg, Niederlande, Belgien. Dèpartements der Maas und Mosel. Dép. des Doubs, Savoyen, Piemont und Sardinien je 3, Chamony, Meeralpen, Toscana." Nach Spuler p. 106 kommt die Species auch bei Cumanesti in Rumänien und östlich bis zum Ural und im östlichen Asien vor, In Böhmen scheint sie zu fehlen, im Niederösterreichischen Waldviertel ist sie nach Galvagni und Preissecker p. 166 selten, nach Kane p. 41. in Irland dagegen häufig.

Die Originaldiagnose Linnès für unsere Art findet sich in Syst. nat. X. p. 519 (1758) und lautet folgendermaßen: Lacertinaria P. Geometra pectinicornis alis erosis **lutescentibus** postice saturatioribus, lineis duabus punctoque fuscis. **Habitat in Quercu**".

In der Fauna Suecia p. 323 wird diese Diagnose wieder abgedruckt, er fügt aber hinzu: „Medio, Alae superiores **flavae subnebulosae** postice obscuriores margine inaequaliter dentato, strigae duae ferrugineae obliquae inter quas punctum fuscum, inter dentes marginis postici maculato albae. Inferiores supra albicantes. Subtus omnes flavae, postice subnebulosae puncto fusco in medio".

Außerdem ist mir noch eine zweite Beschreibung von schwedischen *Lacertinaria*-Stücken bekannt geworden, nämlich die von Johannes Borgström in Thunberg's Insecta Sueciae I, p. 5, 1784. Er beschreibt die Species als vermeintlich neue Art unter dem neuen Namen Geometra Dentaria wie folgt: „Magnitudine G. falcatariae vel paulo minor, tota pallide lutea. Antennae pectinatae Alae anticae falcatae dentatae, dentibus duobus majoribus fasciae duae ferrugineae, tenues in medio anterior obliqua, posterior undata. Punctum minutum inter fascias versus exteriorem marginem margo posticus ferrugineus. Posticae supra et omnes subtus pallidiores puncto fusco". Trotz größter Bemühungen ist es mir nicht gelungen, schwedische Exemplare zu bekommen. Wir sind also bei der Bestimmung der Nominatform auf die obigen Beschreibungen angewiesen. Gleich hier sei auf die Verschiedenheit der Farbenangabe bei den beiden Autoren hingewiesen. Während Linné seine Tiere dottergelblich (lutescens) später einfach gelb (flavus) nennt, hebt Borgström ausdrücklich bleichgelb (pallide luteus) hervor. Wir kommen hierauf noch näher zurück. Die Bezeichnung Linnés, „Habitat in Quercu" beruht wohl auf einen Irrtum, trotzdem sie auch in der Fauna Sueciae wiederkehrt; ich finde jedenfalls in der Literatur nirgends Eiche als Futterpflanze, sondern nur Birke und Erle angegeben.

Drep. lacertinaria scincula Hb. **(Taf. III, Fig. 1—6).**

Bei der Besprechung der Art werde ich von den mir am besten bekannten Berliner Stücken ausgehen, um so mehr, als sie schon im Jahre 1803 bei Laspeyres in seiner vorzüglichen Monographie als Grundlage gedient haben. Bei Berlin fliegt *Drep. lacertinaria* in zwei beträchtlich von einander abweichenden Generationen, von Ende April bis Juni ziemlich häufig und seltener wieder im Juli und August.

Ich will hier zunächst Laspeyres ausführliche und treffende Beschreibung der beiden Formen hersetzen, auch aus dem Grunde, weil ich seine treffliche Arbeit in der Literatur an keiner Stelle berücksichtigt gefunden habe und der von ihm für die Sommergeneration, die er zunächst für eine besondere Art hielt, gegebene Name **erosula** nirgends angeführt wird. (Im Kirby'schen Catalog wird zwar die Arbeit bei Drepana zitiert bei lacertinaria die g. aest. erosula aber nicht erwähnt.) Es heißt bei Laspeyres p. 27: „Ich hatte mich lange für berechtigt gehalten annehmen zu dürfen, daß bei den Schriftstellern unter dem Namen *Lacertula* zwei wirklich verschiedene Arten vorkämen. Um diese Meinung anzunehmen, hatte ich weiter keinen Grund als den bedeutenden Unterschied, welchen man an den verschiedenen Individuen dieser Art wahrnimmt. Dieser Unterschied ist sehr in die Augen fallend und keineswegs dem einen oder dem anderen Geschlechte ausschließend eigen, **da ♂ und ♀ vollkommen gleich sehen.** Diejenigen Stücke,

welche ich für die wahre *Lacertula* hielt (s. Esper t. 72 fig. 3) sind durchgehend kleiner als diejenigen welche ich zum einstweiligen Unterschiede mit dem Namen *Erosula* belegte. (s. Esper. fig. 4) *). Die Grundfarbe der Flügel jener fällt mehr in's Graue, ganz vorzüglich beim ♂, ist bald weitläufiger bald dichter mit grauen Atomen belegt, die Adern sind dunkler, die Querlinien gleichfalls dunkler nach außen blaß begrenzt, näher aneinander und weniger einander parallel der schwarze Punkt zwischen ihnen liegt nicht in der Mitte wie bei der *Erosula*, sondern der hinteren Querlinie näher. die Gegend des Außenrandes dunkler als der Grund. Die Hinterflügel blasser rötlich grau als bei der *Erosula* mit einem deutlicheren schwarzen Punkte in der Mitte, am Rande aber dunkler bestäubt". Hierzu einige Erläuterungen und Zusätze. Wenn L a s p e y r e s sagt, die Geschlechter gleichen sich vollkommen, so trifft dies nur für die Tiere der zweiten Generation zu. Für die Frühjahrsbrut schränkt er ja seine Worte selbst etwas ein, wenn er von der vornehmlich den ♂ zukommenden grauen Färbung redet. Hier sind nämlich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Geschlechter deutlich voneinander unterschieden.

♂♂ (**Taf. III, Fig. 1**) Ich möchte nicht die graue Bestäubung, sondern das auf der Oberseite der Vorderflügel an der Basis und in der helleren Binde am Außenrande zu Tage tretende Beingelb als Grundfarbe bezeichnen. Auf dem größten Teil der Flügel ist sie aber verdeckt durch dichte graubraune Bestäubung, besonders zwischen den beiden Querlinien, sodaß meist eine Art Querbinde zustande kommt. Die beiden rostfarbenen Querlinien werden außen meist eingefaßt von einer gelben bis orangefarbenen Querlinie. Fast alle Stücke sind überdies deutlich fein braun berieselt. Die Hinterflügel sind ebenfalls besonders an der Basis und gegen den Distalrand hin, seltener der ganze Flügel dunkel bestäubt. Auf der Unterseite ist besonders der Vorderrand der Vorderflügel stark bräunlich angeflogen. Größe **) 16—18 mm.

♀♀. (**Taf. III, Fig. 2** u. 3). Bei diesen stellt die Grundfarbe ein bleiches Gelb dar; ebenso geht die dunklere Bestäubung, die aber zwischen den Querlinien und auf den Hinterflügeln meist weit schwächer ist, mehr in's Gelbliche. Die Querstreifen sind viel heller, ebenso die

---

*) *Erosula* war bis dahin offenbar nur ein „in litteris" Name, denn in der ebenfalls 1803 erschienenen K r i t. R e v. d e r n e u e n A u s g. d e s s y s t. V e r z. etc. in M a g. f. I n s e k t e n k. 2, p. 74, ist bei *lacertula erosula* nicht erwähnt, L a s p e y r e s verweist aber auf seine demnächst erscheinende Monographie.

**) Die Maße beziehen sich auf die Vorderrandslänge eines Flügels.

Bestäubung der Adern. Die Unterseite ist schwächer gezeichnet, die Vorderrandbestäubung fehlend oder kaum angedeutet. 17—19 mm.

Da wir in Anbetracht der sonst sehr genauen Beschreibungen bei Laspeyres keinen rechten Grund haben, an seinen Angaben über das Aussehen der beiden Geschlechter zu zweifeln, so ist es vielleicht möglich, daß sich der Farbendimorphismus erst allmählich schärfer ausgeprägt hat, kommen doch auch jetzt noch in seltenen Fällen fast weibchen-farbige ♂♂ der ersten Generation vor. Im Freien allerdings sehr selten, bei Zimmerzucht nähern sich aber die Geschlechter, besonders zeigen die ♂♂ fast nie die ausgeprägt graubraune sondern mehr Weibchenfarbe.

Allerdings sagt der Autor zu der Abbildung der Hübner'schen *sciucula* (Hb. 50) „ein ganz gewöhnliches (nämlich Berliner! Sch.) ♂ dieser Art“. Und in der Tat stimmt das Bild von Hübner mit unseren Frühjahrs-♂♂ überein.

Im Verzeichnis der Berliner-Großschmetterlinge von Bartel und Herz, Berlin 1902, heißt es aber p. 20 „ab. *sciucula* Hb. Ziemlich selten unter der Stammform. Grunewald, Klein-Machnow“! Ein eklatantes Beispiel dafür, wie gut man über die Drepaniden Bescheid weiß. **Besonders charakteristisch für die Frühjahrsform ist ein kleiner nach außen gerichteter Zahn der äußeren Querbinde, dessen Spitze in Zelle M 3 liegt.** (**Taf. III, Fig. 1—3**). Die excentrische Lage des Vorderflügelpunktes bei der ersten Generation ist dagegen nicht konstant.

Gen. aest. *erosula* Lasp. Die Sommergeneration ist von ockergelblicher distal der äußeren Querbinde gleichmäßig schwach grau bestäubter Grundfarbe ohne Berieselung. ♂♂ und ♀♀ gleichen sich. Die Zeichnung der Unterseite ist bei beiden sehr schwach und verloschen ockerbraungelblich. Die Vorderrandbestäubung kaum angedeutet. Der Mittelpunkt der Hinterflügel ist bei den Stücken der ersten Generation keineswegs immer stärker entwickelt als bei der gen. aest. *erosula*, bei vielen ist er kaum sichtbar. ♂♂ 17 mm (**Fig. 5**), ♀♀ 19 mm (**Fig. 6**).

Es kommen nun unter der ersten Generation sehr interessante Übergangsstücke zur zweiten vor, von denen mir ein im Mai 1912 in Finkenkrug von Herrn Dominick gefangenes ♂ vorliegt (**Fig. 4**). Es macht ganz den Eindruck, als wenn die Flügel eines Frühjahrstieres auf ein *erosula* ♂ abgeklatscht wären. Die Grundfarbe ist das Ockergelb der zweiten Generation, aber besonders im Distalteil der Vorderflügel stark verdunkelt. Aderbestäubung und Querlinien von der Farbe der ersten Generation, dagegen fehlt der Zahn in Zelle M3. Die Unterseite ist nur wenig schwächer gezeichnet als bei den Tieren der ersten Generation, die

Bestäubung des Vorderrandes vorhanden. (16 mm). Diese interessante Zwischenform führt den Namen f. **interpres.** Type in der Sammlung Dominick-Berlin.

Da in vielen Gegenden Deutschlands die sogenannte f. *scincula* fehlt, stellen anscheinend die Berliner *lacertinaria* mit dem grauen ♂ in der ersten Generation eine besondere Unterart dar, für welche der Name **Drep. lacertinaria scincula** Hb. in Betracht käme. Jordan (p. 97) gibt sie ferner als bei Hamburg vorkommend an, Schmidt (p. 77) für Neu-Strelitz, Raebel (p. 221)) für Zabrze (Oberschlesien), Snellen (p. 202) für Holland. Nun fragt es sich, hat Linné die Art nach Tieren der ersten oder zweiten Generation beschrieben? Denn daß sie in Schweden noch doppelbrütig ist, ist wohl anzunehmen). Seine Farbenangabe paßt entschieden besser auf die zweite. Ich besitze ein *lacertinaria* ♀ der Sommergeneration leider unbekannter Herkunft, das man wohl dottergelb nennen könnte. Außerdem erwähnt er nichts von der Berieselung. In der Fauna Suecica druckt L. seine erste Diagnose wieder ab, legt aber der nun folgenden ausführlicheren Beschreibung allen Anscheins nach Exemplare der ersten Generation unter, da er die Flügel flavae und subnebulosae nennt. Wenn bei Wien die typische Unterart fliegen sollte, so wäre der von Rebel (p. 137) für die Sommergeneration gegebene Name *aestiva* als Synonym zur Nominatform zu setzen; er spricht aber merkwürdigerweise von einer bleicheren Sommerform. Sicheres wird sich in allen diesen Punkten aber erst durch Vergleich mit schwedischen Stücken erzielen lassen. Die von Rebel (l. c.) beschriebene f. *conjuncta*, bei der die beiden Querlinien unterhalb des Punktes zusammenfließen, ist mir nicht zu Gesicht gekommen.

Drep. lacertinaria brykaria P. Sch. n. subsp. (**Taf. III, Fig. 7—9**).

Durch die Freundlichkeit von Herrn F. Bryk bin ich in die Lage versetzt worden, 2 *lacertinaria*-Pärchen aus Finnland (Myllekylä) untersuchen zu können. Sie stellen eine besondere Unterart dar, die ich dem eifrigen Erforscher der finnischen Falterwelt widme. Es handelt sich offenbar um die Form, die in der Literatur als die „echte var. *scincula*“ gilt, und von der zum Beispiel Spuler sagt: v. *scincula* Hb. ♂ und ♀ (?? Sch.) dunkel graubraun, fast schwärzlich. In Nordfinnland und Lappland. Übergänge finden sich als Aberrationen auch noch in Centraleuropa“

Die Unterart ist nur einbrütig, recht selten und fliegt von Mai bis Juli. Bei Zimmerzucht schlüpfte ein ♀ schon im Januar. Die ♂♂ sind stattlicher (17—18 mm) und zeichnen sich durch ihre matte eintönige graue Färbung aus, sodaß der Raum zwischen den hier graubraunen Querlinien nicht bindenartig abgesetzt erscheint. Die Flügel haben einen Stich in olivfarbene und sind dünner beschuppt als bei *l. scincula.* Vor allen

sind die bei *scincula* auf den Vorderflügeln stark entwickelten Haarschuppen sehr reduziert. Hinterflügel heller als bei *scincula*. Unterseite mehr in's Weiße gehend und schwächer bestäubt (**Fig. 7** u. **8**).

Das eine vorliegende ♀ mißt nur 17 mm. Es ist nicht wesentlich dunkler als unsere Tiere, nur tritt das Braun etwas mehr hervor. Bei beiden Geschlechtern ist der für die erste Generation (der die Tiere ja entsprechen) charakteristische Zahn deutlich ausgeprägt. Die Kleinheit der ♀♀ ist vielleicht für die Rasse charakteristisch, denn Tengström (p. 307) benannte ausdrücklich ein ihm durch seine Größe auffallendes sonst nur unbedeutend abweichendes ♀ als f. *dimidiata*. Seine Beschreibung lautet: „Var. *dimidiata*, solito major, alis anticis osseis, pone strigam posteriorum subfuscis linea undulata albida hic divisis. ♀ e Muonio reportavit Pfaler". Also ein helles großes ♀ mit ausgeprägter weißer Wellenlinie am Distalrand und dies ♀ setzt Staudinger (p. 71) zu dem dunklen *scincula* ♂ als Synonym. Das zweite von Herrn Bryk gesandte ♀ stimmt nun Punkt für Punkt mit dieser Beschreibung überein. (**Fig. 9**). Die Grundfarbe ist weißlich, die Bestäubung graubraun, die weiße distale Wellenlinie sehr ausgeprägt, endlich ist es mit 20 mm das stattlichste der mir vorliegenden *D. lacertinaria* ♀♀. Vielleicht fliegt diese nordische Unterart auch in den Hochalpen. (Frey (1) p. 101 sagt nämlich von der Schweizer *lacertinaria* . . . doch überschreitet sie bei Bergun in der nordischen Frühlingsform entsprechenden Exemplaren eine Höhengrenze von 4000 m. Möglicherweise sind auch die sibirischen Tiere hierher zu rechnen, von denen Gräser (Berl. Ent. Zeitschr. 32, 1888, p. 137) 1 ♀ (ohne nähere Beschreibung) bei Nicolajefsk fing.

Typen: 1 ♂ Myllykylä Anf. Juli 1911 in Coll. Bryk.

(1 ♀ f. *dimidiata* Tengstr. Juni 1911 Myllykylä, in Coll. Bryk)

1 ♂ Helylä 29. Mai 1912 um 11 Uhr am Licht gefangen.

1 ♀ Januar e. l. Durch die Güte des Herrn Bryk in meiner Sammlung.

Drep. lacertinaria tacoraria P. Sch. n. subsp. **(Taf. III, Fig. 10—12)**
(angelsächsisch tacor = der Schwager).

England beherbergt eine winzige sehr scharf ausgeprägte Lokalform, der ich den obigen Namen beilege.

Mir liegen 3 ♂♂, 2 ♀♀ der ersten Generation*) vor, die mir Herr Dadd freundlichst zur Verfügung stellte. Die ♂♂ sind einfarbig dunkelockergelblich mit grauem Einschlag, ähnlich der gen. aest. *erosula* Lasp., kennzeichnen sich aber durch den Zahn in M 3 als zur Frühjahrsgeneration gehörig. Querlinien schwärzlichbraun, Berieselung fehlt. Die helle Wellenlinien am Distalrande der Vorderflügel kaum sichtbar (**Fig. 10**) oder wenig heller als die Grundfarbe (**Fig. 11**) Unterseite bräunlich gelblich, Vorder-

randsschatten fehlt, ebenso die Zeichnung bis auf die ganz verloschene Mittellinie der Hinterflügel und dem undeutlichen Mittelpunkt. Die Berieselung distal dieser Linie, die bei den anderen Rassen sich in verschieden starker Ausbildung findet, fehlt ganz. 13—14 mm. Die ♀♀ (15—15 $^1/_2$ mm) gleichen bis auf die geringere Größe, sehr manchen Berliner Stücken, sie zeigen aber die Berieselung undeutlicher; die braune Färbung geht mehr ins Rotbraune und ist auf Flügelfläche gleichmäßiger verteilt (**Fig. 12**). Hinterflügel nach Art der übrigen ♀♀ schwach gezeichnet. Vorderrandschatten und die Berieselung der Hinterflügelunterseite angedeutet.
Typen: 3 ♂♂ West-Wickham 14. 5 1896.

2 ♀♀ Darenth Wood (Kent) 17. 5. 1896
in der Sammlung D a d d, Zehlendorf.

Allen Herren, die mich freundlichst mit Material unterstützten. sei auch an dieser Stelle mein herzlichster Dank ausgesprochen.

Es würde mich freuen, wenn die vorliegenden Zeilen andere Entomologen veranlaßten, an dieser Stelle Mitteilungen über die in ihrem Sammelgebiet fliegenden *lacertinaria*-Formen zu machen, damit endlich einmal über einen so häufigen und weit verbreiteten Falter Klarheit geschaffen würde.

Zu den Abbildungen möchte ich noch bemerken, daß bei den **Fig. 1** u. **8** die graue Bestäubung der Vorderflügel, bei **1** auch besonders die der Hinterflügel nicht deutlich genug hervortritt.

Literaturverzeichnis.

1) **Frey** H., Die Lepidopteren der Schweiz, 1880.
2) **Galvagni** E. und **Preissecker** F., Die Lepidopterol. Verhältnisse des Niederöster. Waldviertels. XXII. Jahresbericht des Wiener Ent. Vereins 1912.
3) **Jordan** K., Die Schmetterlingsfauna Nordwestdeutschlands. Zool. Jahrb. Suppl. I, 1886.
4) **Kane** de Vismes, A Catalogue ot the Lepidoptera of Ireland. Entomologist. 27, 1894.
5) **Laspeyres** J. H., Vorschlag zu einer neuen Gattung Platypteryx 1803.
6) **Raebel** H., Melanismus im oberschl. Industriebezirk. Intern. entom. Zeitschrift Guben IV, 1910/11.
7) **Rebel** H., In Berges Schmetterlingsbuch, 9. Aufl., 1910.

---

* Die Unterart fliegt in zweiter Generation auch im August (s. Entomologist 1913, pg. 18).

8) **Schmidt** F., Übersicht der in Mecklenburg beobachteten Macrolepidopteren. Archiv des Vereins f. Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg 33, 1880.
9) **Snellen** P. C. T., De Vlinders van Nederland Macrolep, 1867.
10) **Speyer**, Adolf u. August, Die geogr. Verbreitung der Schmetterl. Deutschl. und der Schweiz I, 1858.
11) **Spuler** A., Die Schmetterlinge Europas I, 1908.
12) **Staudinger** O., Catalog der Lep. des Europ. Faunengebiets 1871.
13) **Tengström** I. M. af., Lep. Fauna Fem. ete Notiser Sällsk. pro Fauna et Flora Fennica Förhandl. X., 1869.

Zwei interessante Formen von Papilio podalirius L. und machaon L.

Von Dr. Paul Schulze, Berlin.

Mit Tafel III, Fig. 13—14.

Die besprochenen Falter befinden sich in der Sammlung Schaufuß (Meißen), jetzt im Berl. Museum für Naturkunde und sind leider ohne nähere Fundortsangaben.

1. Ein Exemplar von *P. podalirius* L. ♂ mit reduzierter Bindenzeichnung. 2. Querbinde (von der Flügelwurzel aus gerechnet = IX nach Eimer*) verbreitert hinter der Media um ²/₃ verschmälert links und rechts leicht verschieden. Berandung unscharf zerstäubt. Von der 3. Binde ist nur ein Punkt am Vorderrand der Zelle erhalten (ab. *punctata* O. Schultz Berl. ent. Z. v. 47, p. 127, t. 2, f. 2, 1902). Die Reduktion gerade dieser Binde (VIII nach Eimer) ist um so bemerkenswerter, weil sie bei der vorliegenden Art sehr konstant und gewöhnlich scharf umschrieben ist. Eimer (Artbild. und Verwandsch. der Schmetterl. I 1889, p. 78-79) äußert sich über diesen Punkt folgendermaßen: „Binde VIII ist bei *podalirius* wie überhaupt bei den von mir fürs Erste behandelten Gruppen von Papilioniden mit die beständigste und die am schärfsten umgrenzte. Ihre scharfe Begrenzung fällt besonders bei *podalirius podalirius* gegenüber allen übrigen Binden auf, sie ändert aber hier dahin ab, daß sie zuweilen ein langgezogenes Dreieck mit vorderer Basis bildet, zuweilen nach hinten nur wenig verschmälert und breit abgestutzt ist“. Die 4. Binde (V+VI) ist in zwei Teile zerlegt. Der vordere mit nur wenigen gelben Schuppen im Innern geht über die Zelle nicht hinaus und wird erst bei Ader C 1 wieder fortgesetzt. Beachtlich ist, daß die hintere Komponente durch schwarze Bestäubung nicht mit der vorderen sondern mit Querbinde 5 (IV) verbunden ist. Ein in der Anlage der 5. u. 6. Binde ähnliches Exemplar demonstrierte Stichel in der Sitzung des Berl. Entom. Ver. v. 31. Jan. 1901 (B. E. Z., v. 47 p. (4), f. 4). Binde 6 (II + III) weist nur am Vorderrand einige gelbe Schuppen auf, als letzte Andeutung ihrer Verschmelzung aus zwei anfänglich getrennten Elementen. Die zweite Binde (IX) setzt sich wie gewöhnlich auf die Hinterflügel fort. Und zwar ist sie im ersten Drittel orangegelb von zwei schwarzen Linien eingefaßt, von denen sich die proximale unscharf begrenzt bis zum Prachtfleck fortsetzt.

Unterseits sind die beiden Bestandteile der 4. Binde durch schwarze

*) Die römischen Ziffern geben die Bezeichnung Eimers für die betr. Binden an.

Bestäubung untereinander und nicht wie oberseits der hintere Teil mit Binde 5 (IV) verbunden; sie setzt sich etwa über die Hälfte des Hinterflügels fort. Binde 2 (I) ist hier breit orangegelb ausgefüllt und tritt nach Aufhören der schwarzen Einfassung bei M 2 durch einen orangenen Strich mit der gleichen Farbe des Prachtfleckes in Verbindung. Bei einem von Stichel in der Berl. Entom. Zeitschr. 53 1908, p. 198 abgebildeten Exemplar von *Pap. agesilaus* Guér., einem nahen südamerikanischen Verwandten unseres Segelfalters, ist ganz ähnlich wie bei dem vorliegenden Stück, die 3. Binde (Stichel sagt die zweite in der Zelle) ebenfalls auf einen Punkt reduziert, der hier aber unterhalb der Zelle liegt.

Bei *Pap. agesilaus* Guér. f. *septemlineata* Eimer ist dagegen die 5. Binde zu einem Punkt am Vorderrand rückgebildet, während dieses Element bei dem Stichel'schen Tier völlig fehlt.

2. *Papilio machaon* L. ♂. Mit sehr intensiver schwarzer Zeichnung, weist im distalen Ende der Hinterflügelzelle ober- und unterseits einen schwarzen Querstrich auf, sodaß an Stelle der C-Zeichnung ein schwarz gerändertes gelbes Oval entsteht, oder anders erklärt, der gewöhnlich auf der Discocellularis liegende halbmondförmige schwarze Strichfleck ist länglich gelb ausgefüllt (ab. *dissoluta* O. Schultz, Soc. ent. v. 15 p. 58, 1900, = v. *fenestrella* Cuno. Ent. Zeit. v. 22. p. 133, fig. 1, 1908). Außer dem abgebildeten befinden sich noch 2 weitere Exemplare mit analoger Bildung in der Sammlung Schaufuß; merkwürdigerweise zeigen alle 3 eine leichte Asymmetrie der rechten und linken Flügelseite.



Fig. 1—6. Drep. lacertinaria scincula Hb., Fig. 1 ♂, Fig. 2 u. 3 ♀♀ der Frühjahrsgeneration, Fig. 4 ♂ f. *interpres* P. Sch., Fig. 5 ♂, Fig. 6 ♀ gen. aest. *erosula* Lasp.



Fig. 7—9. Drep. lacertinaria brykaria P. Sch., Fig. 7 u. 8 ♂♂, Fig. 9. f. *dimidiata* Tengstr.



Fig. 10—12 Drep. lacertinaria tacoraria P. Sch., Fig. 10 u. 11 ♂♂, Fig. 12 ♀.

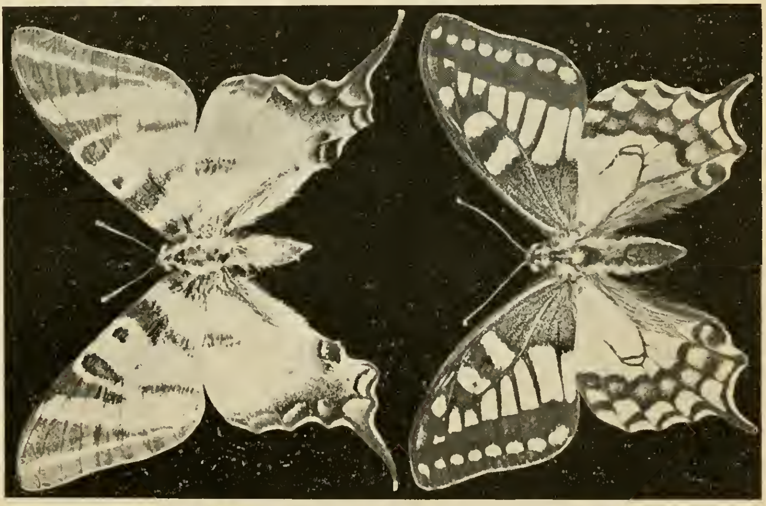


Fig. 13. Pap. podalirius forma punctata O. Schultz. (s. S. 121.)

Fig. 14. Pap. machaon forma dissoluta O. Schultz. (s. S. 122.)

Melasoma lapponicum L. und seine Formen.

Von Hanns v. Lengerken, Berlin.

Mit Gruppenbild von 20 Figuren.

Von H. Bickhardt eingeschickte Exemplare von *Melasoma lapponicum* L. aus der Mongolei, welche mir von Dr. Paul Schulze überwiesen wurden, waren für mich die Veranlassung, mich mit dieser Species eingehender zu beschäftigen.

Es ist zunächst von Wert, die Art und ihre Formen kennen zu lernen.

Die Nominatform.

Linnés Diagnose lautet: „thorace viridi, elytris rubris, fascia inter punktum maculamque lunatam caerulea".

Im folgenden gebe ich die Beschreibung der Art nach Weise (in der Naturgesch. d. Insekt. Deutschl., Bd. 6, p. 557)." — „Metallisch dunkelgrün, etwas glänzend, unterseits zuweilen schwarzblau, auch rein schwarz, die ersten sechs Fühlerglieder, Schienen und Seitenränder des letzten Bauchringes mehr oder weniger gelbbraun, die Flügeldecken rötlich gelbbraun, die Naht, eine große Makel auf der Schulter, die sich nach innen gewöhnlich verschmälert, eine breite, etwas wellige Querbinde in der Mitte, und ein nach hinten offener Bogen vor der Spitze, letztere beide mit dem Nahtsaume verbunden, metallisch grün, grünblau oder kornblumenblau".

In **Fig. 9** ist die Nominatform dargestellt. Derartig gezeichnete Individuen, wie sie in **Fig. 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13 und 14** abgebildet sind, dürften wohl auch ohne weiteres noch als zu ihr gehörig angesehen werden. **Fig. 14** stellt ein in sofern abweichendes Individium dar, als die Makel 5 **(Fig. 6)** fehlt. Das Stück stammt aus Lappland und befindet sich im Berliner Zool. Museum.

Nach Weise ist die Nominatform im Nord- und Mitteldeutschen Berglande nicht selten: Pommern, Harz, Erz-, Glatzer- und Riesengebirge, Schwarzwald (Simon), Bayern, Böhmen, bei Wien. — Weitere Fundorte: Thüringen, Thüringer Wald, Georgenthal, Finsterbergen u. a. Orten, selten

(Kellner). — Dresden (Märkel). — Kassel (Riehl). — Braunsberg, Königsberg, (Ostpreußen), (Lentz). — Aschaffenburg, selten (Fröhlich). — Oldenburg, Westfalen (Everts). — Erlangen (Marseul). — Neufahrwasser (Danzig), Heiligenbeil, Zoppot, Oxhöft, (Westpreußen) (Lentz). — Schlesien Schmiedeberger Kamm; Grafschaft Glaz, Hinterpommern, Erlangen (Letzner). — Hirsau (Schilsky, Weise) [Berl. Zool. Museum]. — Frankreich, ohne nähere Angabe (Weise, Berl. Zool. Mus.). — Marseul führt keine Patria aus Frankreich an. — Skandinavien, Lappland, Norwegen, Östergöthland, (Thomson) [Berl. Zool. Mus.]. — Schweden (Gyllenhal). — Dänemark (Müller). — Norwegen, Nordmarken, bei Christiania, Losset, Aamot, Osterdaliae, Lie, Tofte, Doore, Hovringsfjeldet Laurgaard, Gudbrandaliae, Fladmark, Romsdaliae, Throndhjem (Siebke). Im Berlin. Zool. Mus. befinden sich Stücke mit folgender Patria: Hammerfest, Lyngenfjord, Tromsoe (Weise). — In den deutschen Ostseeprovinzen nicht häufig (Seidlitz). — In England scheint die Art nicht vorzukommen. Sie wird wenigstens von Johnsohn nnd Halbert nicht aufgeführt. — Aus den Niederlanden ist das Tier nicht bekannt. Everts gibt an: Niet inlandsch. — China (Kraatz). — Mongolei. — Sibirien, Werchojansk (Pfitzenmayer), (Weise, Berl. Zool. Mus.). — Im Berl. Zool. Mus. befindet sich ein unausgefärbtes Exemplar aus Nordamerika ohne nähere Fundortsangabe.

M. lapponicum forma **altaica** Weise.
(Unicolor Marseul, L'abeille. 1888).

Bei dieser Form sind die Makeln vollständig verschwunden, die Flügeldecken weisen nur ein einfarbiges Gelbbraun auf, die Naht ist fein schwärzlich gesäumt. (Weise, Nat. d. Ins. Deutschl. Bd. 6, pg. 558).

Vertreter der Form sind im Berl. Zool. Museum vorhanden aus:

Nordamerika, Suffr. (3 Exempl. mit gelben Tibien), Sibirien, Irkutsk (Ménétriés). — Ferner Mongolei, Kerulen, Onon (Bickhardt). — Weise gibt an: „In den sibirischen Gebirgen, in denen die Art weit verbreitet ist."

Fig. 1.

M. lapponicum forma **quadripunctata** Lengkn.

Bei dieser Form sind nur die Flecke 3 und 4 (vergl. **Fig. 6**) auf jeder Elytre ausgebildet. Diese Zeichnungselemente sind demnach beim Schwinden der Makeln am meisten resistent. Decken sonst ganz gelb. Es handelt sich nicht etwa um unausgefärbte Stücke, sondern um ein constantes Merkmal. Die Tibien sind bei den mir vorliegenden Stücken schwarz.

Sibirien, (Weise) [Berl. Zool. Mus.). — China, Mongolei, Onon, Kerulen, (Bickhardt).

Fig. 3.

M. lapponicum forma **litua** Marseul.

In L'abeille, (Mon. Chrys. 1888), gibt Marseul von dieser Form folgende Beschreibung:

„Elytres à fond jaune ornèes de dessins d'un noir bleu, suture bordée dans toute son étendue, 1⁰ une grande tache geminée sur le tubercule humeral, isolée, 2⁰ une autre tache de même forme, vers le milieu près de la suture et remontant avec elle vers l'écusson, 3⁰ une 3e vers le dernier tiers rejoignant en dedaus la suture et 4⁰ une espèce d'arc adossé au bord externe formant avec la précédente un cercle presque complet".

Es handelt sich bei dieser Diagnose offensichtlich um eine Form, wie sie in **Fig. 15** dargestellt ist. Die Makeln 5, 6, 7 und 8 (vergl. **Fig. 6**) sind kreisförmig ineinander geflossen. Auch Stücke wie sie **Fig. 16** zeigt, würden noch zu *litua* Marseul zu stellen sein.

Die Exemplare, nach welchen die Zeichnungen (**Fig. 15** und **16**) hergestellt sind, befinden sich im Berl. Zool. Mus. Linz, Hirsau (Schilsky).

Fig. 15, 16.

M. lapponicum forma **curvilineata** Deg.

„Alle drei Zeichnungselemente der Flügeldecken verschmolzen, so daß von der Grundfarbe nur ein in der Mitte verschmälerter Längsstreifen auf dem ersten Drittel der Flügeldecken, ein dreieckiger Fleck im zweiten Drittel und eine verschieden geformte Makel vor der Spitze, alle drei nahe der Naht, sowie zwei kleine, nach innen gerichtete Spitzen am gelben Seitenkiele, die eine im ersten, die andere im zweiten Drittel übrigbleibt." (Weise l. c. pg. 558).

Schweden (Coll. Schilsky), Norwegen Tromsoe (Schilsky), Finnmarken, Lyngenfjord, 70⁰ n. B. (Schilsky). Alle Stücke im Kgl. Zool. Mus. Berlin.

Deg. Mém. Ins. V. 302. t. 9 f. 3.

Oth. Fr. Müller, erwähnt in Zoologiae Danicae Prodromus, pg. 81, No. 877 eine *Chrys. haemorrhoidalis* mit folgender Diagnose: ovata violacea, punctata, ano rubro.

Es ist möglich, daß dem Autor hier die forma *curvilineata* vorgelegen hat. Wegen der unzulänglichen Beschreibung läßt sich diese Frage nicht sicher entscheiden.

Mel. lapponicum forma **bulgharensis** Fabricius.

(*Mel. coerulea* Gradl Katter. E. IV. 1881, pg. 306).

Es ist die am meisten verdunkelte Form. Die Grundfarbe ist zu einigen fast undeutlichen gelben Punkten, meist an der Basis der Flügeldecken und selten auch noch am Apex, zusammengeschrumpft. Auch diese verschwinden nach und nach, sodaß die ganze Oberseite des Käfers dann schwarz, grünlich oder ausgesprochen blau wird.

Österreich, Linz, ohne nähere Patria (Schilsky). Ostpreußen, Königsberg, Cranz (Schilsky), [Sämtliche Stücke im Kgl. Zool. Mus. Berlin.]

Westpreußen, Neufahrwasser (Danzig), Heiligenbeil, Zoppot, Oxhöft (Lentz). Harz (Weise) [Zool. Mus. Berl.]. Heidelberg (Weise), [Zool. Mus. Berl.].

Thüringen selten, (Kellner). Sibirien, Barnaul. (Gebler) [Zool. Mus. Berl.].

Fabr. Suppl. Ent. Syst. 1798, 88-Gyllh. Ins. Suec. III. 463. — Küster. Käfer Eur. 2. 85.

Fig. 19 und **20.**

Entstehung der Flügelzeichnung.

Es kann alles schwarze Pigment fehlen, wie es bei der hellsten Form *altaica* Weise der Fall ist. Stücke mit verwaschener Zeichnung, wie sie **Fig. 2** zeigt, sind nur unausgefärbte Exemplare. Wenn die Flecke 1, 2, 5, 6, 7 und 8 fehlen, entsteht forma *quadripunctata*, die ich wegen ihrer ausgeprägten Zeichnung und analog der ebenso gefleckten *Mel. vigintipunctatum* f. *quadripunctata* P. Sch. und *Mel. interruptum* f. *quadripunctata* P. Sch., so benannt habe. Die vierfleckigen Formen stellen innerhalb der Gattung *Melasoma* eine stammesgeschichtlich wichtige Form dar. Die Zeichnungen illustrieren die wesentlichen Verschiedenheiten, die innerhalb der Art vorkommen.

Weise entwirft von der Entstehung der Zeichnung folgendes Bild:

„Von den drei Stücken, welche die Zeichnung der Flügeldecken bilden, ist jedes aus 2 Teilen zusammengesetzt. Die große Basalmakel aus einer länglichen Makel auf der Schulterbeule und einer kleineren, runden, zwischen Schulter und Naht; die Mittelbinde aus einem eckigen Flecke über dem Seitenkiele und einem Querflecke, der an der Naht in eine allmählich verschmälerte Spitze bis zum Schildchen ausläuft; der Bogen vor der Spitze endlich aus einem kurzen, nach außen leicht gerundeten Längsbande am Seitenkiele und einem freien Querfleck oder einem fast kommaförmigen, der Naht stark zugekrümmten und an dieser verschmälert bis zur Spitze laufenden Teile. Exemplare, bei denen alle sechs Makeln deutlich getrennt sind, gehören zu den Seltenheiten“.

Die erste und zweite Binde entstehen auf die von Weise angegebene Art. Die dritte Makel ist jedoch aus vier Zeichnungselementen hervorgegangen.

In **Fig. 5, 8, 4** und **6** habe ich, der Kürze wegen die einzelnen Flecke mit Zahlen versehen.

Es ist demnach die Basalmakel aus den Zeichnungselementen 1 und 2 (**Fig. 5** und **6**), die Mittelbinde aus den Flecken 3 und 4 (**Fig. 4**), die dritte Binde aus den Stücken 5, 6, 7 sowie dem 8. accessorischen Fleck an der schwarzen Naht entstanden. Es ist von Interesse, festzustellen, daß bei dieser Art der letztgenannte Zeichnungsbestandteil in derselben Weise auftritt, wie bei *Melasoma vigintipunctatum* Scopoli, wo er von P. Schulze zuerst beobachtet und abgebildet wurde. (**Fig. 6, 7**).

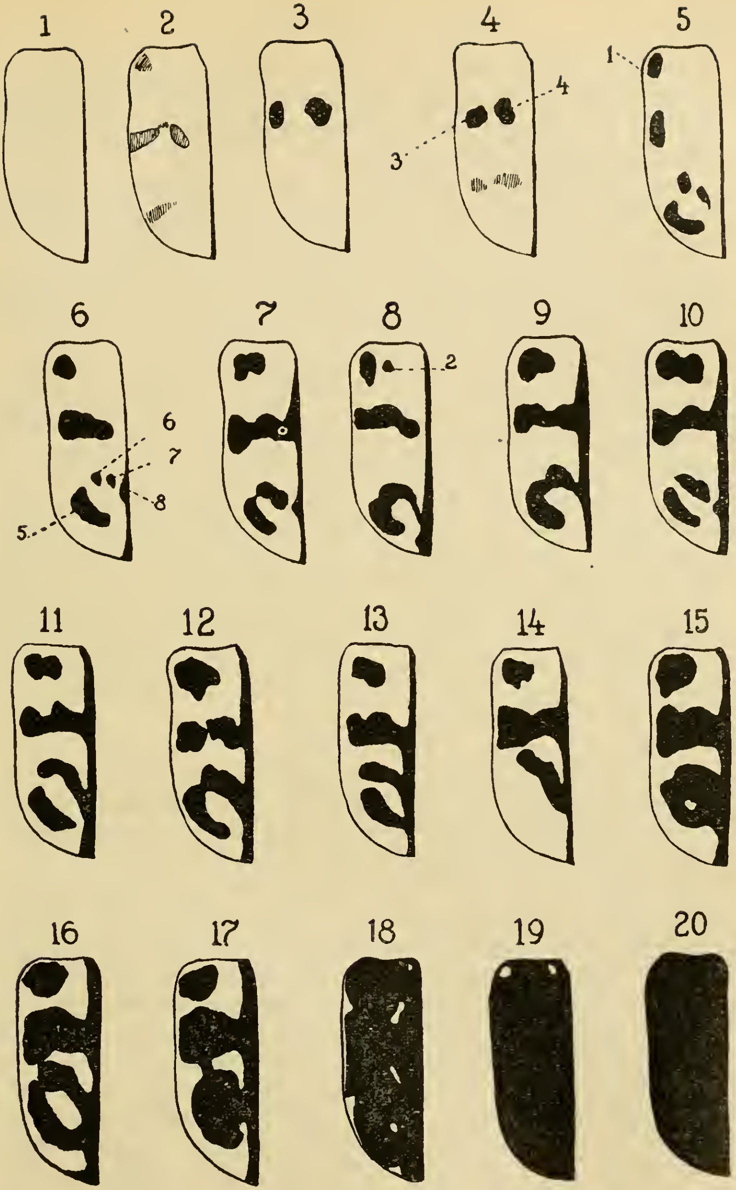


Fig. 1: *Melas. lappon.* forma *altaica* Weise. **Fig. 2:** Unausgefärbtes Exemplar. **Fig. 3 (4):** *Melas. lapp.* forma *quadripunctata* Lengerken. **Fig. 5 bis 14:** *Melas. lapponicum lapponicum* Lin. **Fig. 15, 16 und 17:** *Melas. lappon.* forma *litua* Marseul. **Fig. 18:** *Melas lapp.* forma *curoilineata* Deg. **Fig. 19 und 20:** *Melas. lapp.* forma *bulgharensis* Fabricius.

Es pflegt gewöhnlich Fleck 6 und 7 zusammenzufließen. Die so neuentstandene größere Makel vereinigt sich mit dem accessorischen Fleck 8. Dann erst findet ein Zusammenschluß der Makeln zu einem meist nicht geschlossenen Ringe statt.

Es kann Makel 5 sich mit der schwarzen Naht vereinigen, so daß eine Zeichnung entsteht, wie sie **Fig. 13** zeigt. Bisweilen fehlt Fleck 5 auch ganz, was zu einer in **Fig. 14** dargestellten Zeichnung führt.

Wenn die Bestandteile der dritten Hauptmakel zu einem kreisförmigen Gebilde zusammentreten, wie bei **Fig. 15** und **16**, so haben wir die von Marseul mit *litua* bezeichnete Form vor uns.

Zu einer völligen Schwärzung der Flügeldecken kommt es dadurch, daß zunächst der bei der dritten Binde anfangs gelbe Hof sich mit schwarzem Pigment füllt. (**Fig. 17**). Dann treten allgemeine Verschmelzungen sämtlicher drei Hauptbinden ein. Es ist die Forma *curvilineata* Deg. entstanden, die nur noch wenige gelbe Flecke zeigt (**Fig. 18**). Die Grundfärbung verschwindet mehr und mehr, bis nur einige meist 2 bis 3 gelbliche Zeichnungen an der Basis jeder Elytre übrigbleiben. Derartige Stücke hat Fabricius als *bulgharensis* beschrieben. Das Extrem führt zur völligen Schwärzung der Flügeldecken oder zur totalen metallischen Blau- und Grünfärbung. Die aufgehellten Formen sind nur aus China, Sibirien und Nordamerika bekannt. Die verdunkelten Stücke liegen mit Ausnahme von Amerika und China aus allen Gegenden vor, in denen die Species überhaupt vorkommt.

Allgemeines.

Verdunkelungen der Flügeldecken sind bisher bei *Melasoma 20-punctatum*, *lapponicum* und *scriptum* bekannt. Es ist interessant, daß die Entstehung der schwarzen oder fast schwarzen Stücke innerhalb der drei Species in fast derselben Art und Weise vor sich geht. Bei 20-*punctatum* sind allerdings ganz dunkle Exemplare noch nicht aufgefunden. Der accessorische Fleck an der schwarzen Naht ist 20-*punctatum* und *lapponicum* gemeinsam. Total schwarze Individuen von *scriptum* sind von Mc. Cracken sowohl in freier Natur, in der Nähe der Stanford Universität, Kalifornien, erbeutet als auch im Zimmer gezüchtet worden. Mc. Cracken identifizierte in ihrer ersten Arbeit über *Melasoma* „A Study of the inheritance of dichromatism in *Lina lapponica*“ (Journ. of. Exp. Zool. Vol. II. 1905, p. 119) *scriptum* und *lapponicum*, ein Irrtum, den sie in ihrer zweiten Arbeit über diese Species verbessert hat. Aus den Abbildungen, die die Verfasserin gibt, geht zur Evidenz hervor, daß es sich um zwei durchaus getrennte Arten handelt. Die Fleckzeichnung bei *lapponicum* ist ganz anders wie bei *scriptum*. Eine Zeichnung des Halsschildes mit schwarzer Area und zwei lateralen Punkten, die mit der schwarzen Area verschmelzen können, kommt bei *lapponicum* nicht vor. Der Habitus letztgenannter Art ist viel gedrungener.

Nach einer Angabe Weise's sind in Deutschland Stücke von *lapponicum* mit einfarbig schwarzgrünen Schienen häufig. Redtenbacher bemerkt, daß die Schienen öfter gelbbraun seien. An dem mir vorliegenden Material ist festzustellen, daß bei der nigrotischen *bulgharensis* Fabr. durchweg die ganzen Beine ebenso gefärbt sind wie die Elytren, was bei 20-*punctatum* nur für die echt melanotische f. *melaina* P. Sch. zutrifft. Die Verdunkelung der Flügeldecken scheint sich demnach auch auf die Beine zu erstrecken. Die Vertreter der forma *altaica* Weise weisen alle gelbe Tibien auf. Die Oberschenkel sind in allen Fällen dunkel metallisch. Typischer Melanismus ist bei *lapponicum* bis jetzt nicht festgestellt worden.

Märkel meint beobachtet zu haben, daß die lappländischen Stücke größer seien, als die Tiere anderer Herkunft. Ihm müssen ausnahmsweise große Individuen vorgelegen haben. Stattliche Exemplare habe ich aus verschiedenen Gegenden gesehen und die lappländischen Individuen des Berl. Zool. Mus. unterscheiden sich durchaus nicht von den anderen.

Vereinzelt findet man Stücke, die schon bei Betrachtung mit bloßem Auge eine auffallend gröbere Skulptur aufweisen. (Z. B. 1 Exemplar aus China im B. Z. M.) Kennzeichen einer Subspecies sind in diesem Umstand kaum zu suchen, da solche rauher skulpturierten Individuen in verschiedenen Ländern vorkommen. Eine mikroskopische Untersuchung der Elytren auf strukturelle Verschiedenheiten hin, führte zu keinem Erfolg.

Die Beobachtung der Wiener Entomologen, welche Redtenbacher wiedergibt, daß nämlich die Männchen stets ohne Zeichnung (also *bulgharensis*) wären, ist irrtümlich, wie ja auch schon Zetterstedt (Ins. lapp. 227, 7) schreibt, daß die Färbungsverschiedenheit bei beiden Geschlechtern vorkomme. Bei Märkel ergab nur etwa der vierte Teil der von ihm gefangenen Larven die Nominatform. Er nimmt an, daß einfarbige Männchen vielleicht häufiger wären, als einfarbige Weibchen.

Es wäre noch darauf hinzuweisen, daß der Bauch manchmal schmal gelblich gesäumt ist.

Die hohen Kältegrade Sibiriens scheinen auf die Färbung und die Skulptur der Elytren keinerlei Einfluß zu haben, da aus Sibirien alle Formen in gleichem Verhältnis vorliegen wie aus anderen Gegenden.

Bezüglich der Futterpflanze scheint das Tier nicht wählerisch zu sein. Bisher wurde es an folgenden Pflanzen beobachtet. Weiden (Weise, Siebke). Salix cinerea (Letzner). S. glauca (Marseul). S. aurita (Märkel). Betula alba (Schmidt, Letzner Marseul). Alnus glutinosa (Weise, Lentz, Letzner, Marseul, Kellner) Populus tremula (Weise, Letzner, Marseul).

Literatur.

Linnés, Syst. nat. 10. Ausg. 1788, MDCCCXIV, pg. 371

Oth F. Müller, Zoologiae Danicae prodromus 1776. p. XXXII. u. p. 282.

Panzer, Faun. germ. 1793. XXIII. 13.

Fabricius, Entom. syst. II. 1793, p. 444.
Derselbe, Syst. eleuth. 1801. I, p. 437.
Schönherr, Syn. ins. I. 1806, p. 258.
Olivier, Entom. Coleopt. V. 1807, p. 92.
Gyllenhall, Ins. Suec. 1813, p. 463.
Gebler, Mèm. Mosc. 1813, p. 124.
Suffriau, Linnaea entom. V. 1851, p. 196.
Märkel, Deutsch. Naturhist. Zeitung (Isis). 1857, p. 174.
Thomson, Skand. Col. VIII. 1866, p. 254.
Letzner, Verz. d. Käf. Schlesiens. 1871, p. 293.
Redtenbacher, Faun. austr. II. 1874, p. 479.
Letzner, Bericht. Schles. Gesells. 1875, p. 168.
Seidlitz, Faun. balt. 1875, p. 485.
Siebke, Enumer. insect. Norveg. 1875, p. 314.
Weise, Naturg. d. Ins. Deutschl. 1884, p. 558.
Marseul, L'abeille. 1888, p. 12, 13.
Mc. Ism. Cracken, Journ. of Exp. Zool. Vol. II. 1905, p. 117.
Dieselbe, Journ. of. Exp. Zool. Vol. IV. 1907, p. 221.
Schulze, Paul, Berl. Entomol. Zeitschr. B. LVI. 1911, p. 139.

Die Rhynchoten-Fauna der Mark Brandenburg.

Von F. Schumacher.

IV. Fam. Berytidae (Neididae). *)

Verzeichnis der im Gebiet vorkommenden Arten.

158. *Neides tipularius* L.
159. *Neides favosus* Fieb.
160. *Berytus hirticornis* Brullé.
161. *Berytus clavipes* F.
162. *Berytus minor* H.-Sch.
163. *Berytus montivagus* Mey.
164. *Berytus signoreti* Fieb.
165. *Berytus crassicornis* H.-Sch.
166. *Metatropis rufescens* H.-Sch.
167. *Metacanthus elegans* Curt.

Fundorte und Bemerkungen.

158. **Neides tipularins** L.

Ist in Brandenbnrg die häufigste Berytide. Mir ist das Tier von folgenden Fundorten bekannt geworden: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Buckow, Schirmer!; Rahnsdorf, 26. 7. 06, 10. 9. 08!!; Wilhelmshagen, 26. 7. 06!!; Friedrichshagen, 26. 7. 06!!; Spreeheide bei Baumschulenweg, 8. 9. 05, 21. 9. 05, 29. 9. 05, 5. 10. 05, 30. 9. 06!!; Rehberge bei Baumschulenweg, 18. 7. 06, 28. 7. 06, 1. 8. 06, 2. 8. 06, 2. 4. 07!!; Grünau-Schulzendorf, 24. 9. 05!!;Niederschöneweide-Spindlersfeld, 4. 10. 05, 8. 10. 05, 11.10.05!!; Briesetal bei Birkenwerder, 5. 11. 05, 1. 9. 06!!; Umgebung Oranienburgs, 7. 3. 06, 12. 8. 06, 19. 5. 06, 4. 9. 06. 4. 3. 07, 6. 3. 07, 9. 4. 07, 7. 5. 07, 14. 5. 07, 23. 5, 07, 16. 6. 07!!; Lehnitz, 30. 6. 07!!; Eggersdorf bei Strausberg, 15. 7. 06!!; Bredower Forst bei Nauen, 22. 7. 06, 7. 7. 07, 28. 7. 07!!; Müncheberger Heide, 30. 6. 10, 9. 8. 10, 23. 5. 12, 24. 5. 12!!; Kagel, 2. 2. 10!!; Dammheide bei Cöpenick, 20. 9. 08!!; Rüdersdorfer Kalkberge, 11. 8. 10!!.

Makroptere Exemplare sind in Brandenburg viel häufiger als brachyptere. Mir liegen zur Zeit 2 brachyptere Exemplare von Wilhelmshagen (1905) vor. Puton sagt, daß bei der brachypteren Form Unterflügel fehlen. Bei meinen beiden Exemplaren sind sie in Form von Flügelstummeln vorhanden und bedecken $^1/_5$ des Abdomens.

*) I. Zoolog. Anz. Bd. XXXVII, 1911, Nr. 6—7. p. 129—136.
II. Berl. Ent. Ztschrft. LVI, 1911, p. 128—132.
III. Berl. Ent. Ztschrft. LVII, 1912, p. 27—32.

159. **Neides favosus** Fieb.

Ich kenne 1 Exemplar, welches von v. Baerensprung vor langen Jahren bei Berlin aufgefunden worden ist und welches schon von ihm zu *favosus* gestellt wurde.

160. **Berytus hirticornis** Brullé.

Sehr selten in Brandenburg. Ich kenne einige wenige Exemplare mit der Bezeichnung „Mark Brandenburg" und aus der Umgebung Berlins, sämtlich von v. Baerensprung gefunden. Ist auch sonst nur ganz vereinzelt in Deutschland gefunden worden, so bei Metz, Straßburg, Breslau.

161. **Berytus clavipes** F.

Ist in Brandenburg ziemlich verbreitet: Umgebung Berlins, v. Baerensprung, Stein. In größerer Zahl fand ich das Tier an Ononis in der Uckermarck (z. B. um Brodowin, am Paarsteinsee). Makroptere Exemplare sind selten. Ich habe ein solches am 11. 5. 07 bei Oranienburg aufgefunden.

162. **Berytus minor** H.-Sch.

Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!. Oranienburg, 9. 6. 07, 12. 6. 07!!; Löcknitztal bei Kl. Wall, 1. 6. 12!!. — Ein makropteres Exemplar wurde von v. Baerensprung bei Berlin gefunden.

163. **Berytus montivagus** Mey.

Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!; Grünau-Schulzendorf, 24. 9. 05, 29. 7. 06!!; Rehberge bei Baumschulenweg, 28. 7. 06!!. Alle Exemplare sind makropter. Es finden sich auch Übergänge zur var. *rotundatus* Flor.

164. **Berytus signoreti** Fieb.

Ich kenne nur 2 Exemplare, welche Stein bei Berlin gefangen hat. Beide sind makropter.

165. **Berytus crassicornis** H.-Sch.

Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!.

166. **Metatropis rufescens** H.-Sch.

Seltenes Tier, welches von Ruthe in der Umgebung Berlins entdeckt wurde. Dahl hat das Tier auf feuchtem Waldboden im Plagefenn-Reservat bei Chorin gefunden. Ich fand daselbst die Larven auf dem Heidereuterwerder und ein entwickeltes Exemplar am Rosinfenn unweit der Försterei Liepe. Außer den mir aus der deutschen Literatur bekannt gewordenen Fundorten, kenne ich das interessante Tier noch von Aachen (Förster, Koll. Luchs).

167. **Metacanthus elegans** Curt.

Ist in Brandenburg mit seiner Nahrungspflanze *Ononis* weit verbreitet und stellenweise häufig; Umgebung Berlins, v. Baerensprung, Stein, Eggersdorf bei Strausberg, 15. 7. 06!!; Uckermarck, bei Brodowin und am Paarsteinsee!!.

V.)

Piesmidae, Tingitidae, Aradidae, Dysodiidae, Reduviidae, Nabidae, Hebridae, Mesoveliidae, Cimicidae, Anthocoridae, Microphysidae.

Verzeichnis der Arten.

(angeordnet nach dem Katalog von Oshanin 1912).

Fam. Piesmidae.

168. *Piesma capitata* Wlff.
169. *Piesma maculata* Lap.
170. *Piesma quadrata* Fieb.
171. *Piesma variabilis* Fieb.

Fam. Tingitidae.

172. *Campylostira verna* Fall.
173. *Campylostira sinuata* Fieb.
174. *Acalypta musci* Schrk.
175. *Acalypta carinata* Pz.
    + var. *angustula* Horv.
176. *Acalypta platychila* Fieb.
177. *Acalypta nigrina* Fall.
178. *Acalypta marginata* Wlff.
179. *Acalypta gracilis* Fieb.
180. *Acalypta parvula* Fall.
181. *Dictyonata strichnocera* Fieb.
182. *Dictyonata tricornis* Schrk.
183. *Derephysia foliacea* Fall.
184. *Galeatus spinifrons* Fall.
185. *Galeatus maculatus* H.-Sch.
186. *Lasiacantha capucina* Germ.
187. *Tingis reticulata* H.-Sch.
188. *Tingis ampliata* H.-Sch.
189. *Tingis cardui* L.
190. *Tingis angustata* H.-Sch.
191. *Tingis pilosa* Humm.
192. *Tingis maculata* H.-Sch.
193. *Catoplatus Fabricii* Stål.
194. *Physatochila dumetorum* H.-Sch.
195. *Physatochila quadrimaculata* Wlff.
196. *Oncochila simplex* H.-Sch.
197. *Oncochila scapularis* Fieb.

198. *Monanthia nassata* Put.
199. *Monanthia symphyti* Vall.
200. *Monanthia humuli* F.
201. *Monanthia lupuli* H.-Sch.
202. *Monanthia echii* Schrk.
203. *Serenthia confusa* Put. var. *fallax* Horv.
var. *thoracica* Horv.
204. *Serenthia laeta* Fall.

Fam. Aradidae.

205. *Aradus cinnamomeus* Pz.
206. *Aradus depressus* F.
207. *Aradus corticalis* L.
208. *Aradus crenatus* Say (*dilatatus* Duf.)
209. *Aradus betulae* L.

Fam. Dysodiidae.

210. *Mezira tremulae* Germ.
211. *Aneurus laevis* F.

Fam. Reduviidae.

212. *Ploiariola vagabunda* L.
213. *Ploiariola culiciformis* Geer.
214. *Ploiariola baerensprungi* Dohrn.
215. *Pygolampis bidentata* Gze.
216. *Reduvius personatus* L.
217. *Rhinocoris annulatus* L.
218. *Rhinocoris iracundus* Poda.
219. *Coranus subapterus* Geer.

Fam. Nabidae.

220. *Prostemma guttula* F,
221. *Nabis apterus* F.
222. *Nabis lativentris* Boh.
223. *Nabis boops* Schdte.
224. *Nabis limbatus* Dahlb.
225. *Nabis lineatus* Dahlb.
226. *Nabis flavomarginatus* Sz.
227. *Nabis ferus* L.
228. *Nabis rugosus* L.
229. *Nabis ericetorum* Sz.
230. *Nabis brevis* Sz.

Fam. Hebridae.

231. *Hebrus pusillus* Fall.
232. *Hebrus ruficeps* Thms.

Fam. Mesoveliidae.

233. *Mesovelia furcata* Mls. R.

Fam. Cimicidae.

234. *Cimex lectularius* L.
235. *Cimex columbarius* Jen.
236. *Cimex pipistrelli* Jen.
237. *Oeciacus hirundinis* Jen,

Fam. Anthocoridae.

238. *Temnostethus pusillus* H.-Sch.
 + var. *gracilis* Horv.
239. *Elathophilus pini* Bär.
240. *Anthocoris confusus* Reut.
241. *Anthocoris nemoralis* F.
242. *Anthocoris sarothamni* Dgl. Sc.
243. *Anthocoris minki* Dhrn.
244. *Anthocoris gallarum-ulmi* Geer.
245. *Anthocoris nemorum* L.
246. *Anthocoris limbatus* Fieb.
247. *Tetraphleps bicuspis* H.-Sch. (*vittatus* Fieb.)
248. *Acompocoris pygmaeus* Fall.
249. *Triphleps nigra* Wlff.
250. *Triphleps majuscula* Reut.
251. *Triphleps minuta* L.
252. *Triphleps agilis* Flor.
253. *Lyctocoris campestris* F.
254. *Piezostethus galactinus* Fieb.
255. *Piezostethus formicetorum* Boh.
256. *Piezostethus cursitans* Fall.
257. *Piezostethus nigritulus* Reut.
258. *Brachystelus rufescens* Costa.
259. *Brachysteles parvicornis* Costa.
260. *Xylocoris ater* Duf:

Fam. Microphysidae.

261. *Microphysa pselaphiformis* Curt.
262. *Microphysa elegantula* Bär.
263. *Myrmedobia tenella* Zett.
264. *Myrmedobia coleoptrata* Fall.

Fundorte der bemerkenswerten Arten.

170. Piesma quadrata Fieb.

Brandenburg: Umgebung Berlins; v. Baerensprung!, Stein!; Halensee b. B.: 13. XI. 81, Tetens!; Spandau, 18. VIII. 01, Enderlein!; Buckow, Schirmer!

172. Campylostira verna Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!

173. Campylostria sinuata Fieb.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung! Ich habe 1 allerdings nicht ganz typisches Exemplar gesehen.

174. Acalypta musci Schrk.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung, Stein!

175. Acalypta carinata Pz.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung; Finkenkrug b. Spandau; 26. X. 02, Dahl!

var. *angustula* Horv.

Brandenburg: Dahme, Dahl!

176. Acalypta platychila Fieb.

Brandenburg; Umgebung Berlins; Stein!; Porstluch b. Kagel, 26. V. 12!!; Plagefenn-Reservat b. Chorin!!

177. Acalypta nigrina Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!; Stein!; Rehberge b. Baumschulenweg!!

178. Acalypta marginata Wlff.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Mewers!; v. Baerensprung!, Stein!; Grünau, Enderlein!: Dubrow b. Wusterhausen, Schilsky!; Brodowin b. Chorin, 17. IV. 08, 2. VII. 08, 3. X. 08. Dahl!

179. Acalypta gracilis Fieb.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!

180. Acalypta parvula Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Rehberge b. Baumschulenweg!!; Plagefenn-Reservat b. Chorin: 20. IX. 08, 5. X. 08, Dahl.!

181. Dictyonota strichnocera Fieb.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Rehberge b. Baumschulenweg!!; Grünau, 20. VIII. 02, Enderlein!; Müggelberge b. Cöpenick: Schirmer!

182. Dictyonota tricornis Schrk.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!

183. Derephysia foliacea Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!. Schirmer!; Wannsee b. Berlin: VIII, Verhoeff!; Rehberge b, Baumschulenweg: 18. VII. 06!!; Wuhlheide b. Sadowa: 8. VII. 06!!; Oranienburg: 28. VI. 06!!; Teerofen b. O.: 29. VI. 07!!; Grünau: 20. VIII. 02, Enderlein!

184. Galeatus spinifrons Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Rehberge b. Baumschulenweg!! Wilhelmshagen b. Erkner: 26. VII. 06!;

185. Galeatus maculatus H.-Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!: Zossen, Stein!; Rahnsdorf b. Erkner: 20. VI. 90, Tetens!; Kagel. b. Herzfelde, 2. II. 10, 14. VI. 10!!

186. Lasiacantha capucina Germ.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!

187. Tingis reticulata H.-Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!, Luchs!, Schirmer!

188. Tingis ampliata H.-Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; 24. X. 89, Tetens!; Buckow, Schirmer!; Plagefenn-Reservat b. Chorin: 5. X. 08, Dahl!

190. Tingis angustata H.-Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!

191. Tingis pilosa Humm.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Mewers!

192. Tingis maculata H.-Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Koll. Luchs!

193. Catoplatus Fabricii Stål.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!, Pankow b. B.: 17. III. 12, W. Richter!

194. Physatochila dumetorum H.-Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein! Franz. Buchholz, J. Arendt!; Möllensee b. Fangschleuse, 24. IV. 09!!; Finkenkrug b. Spandau; 4! V. 07, La Baume!

195. Physatochila quadrimaculata Wlff.

Brandenburg: Umgebung Berlins: cf. Herrich-Schaeffer (Wanz Ins. Bd. 4. 1839, S. 58), v. Baerensprung!. Stein!, Koll. Luchs!; Jungfernheide b, B.: 7. X. 03, Enderlein!; Spandau. Stadtpark: 16. VIII. 03, Enderlein!; Finkenkrug b. Sp. 13. VII. 02, Enderlein!; Brieselang b. F.: 19. X. 01, Dahl!; Bredower Forst b. F.: 5. VI. 06!!; Dammheide b. Cöpenick: 18. IX. 05!!; Birkenwerder 17. VIII. 02, Enderlein!; Rahnsdorf b. Erkner: 31. VIII. 98, Kuhlgatz!; Blumenthal b. Strausberg: 14. V. 99, Kuhlgatz!; Freienwalde: 19. VIII. 00, Enderlein!

196. Oncochila simplex H.-Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins; v. Baerensprung!, Stein!; Oranienburg, Cords!; Bredower Forst b. Nauen: 7. VII. 07!!

197. Oncochila scapularis Fieb.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Stein! Neu für Deutschland.

198. Monanthia nassata Put.

Brandenburg: Tegeler See b. Berlin: 19. VI. 03. Enderlein (30. Ber. Westpr. Bot. Zool. Ver. 1908, S. 222).

199. Monanthia symphyti Vall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung! Stein! Buckow, Schirmer!

200. Monanthia humuli F.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Bauernsee b. Kagel: 13. VI. 10, 4. VIII. 10!!

201. Monanthia lupuli H.-Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Koll. Luchs!, Schirmer!; Kaulsdorf b. B.: 20. II. 10, Kunzen! Rahnsdorf b. Erkner: 9. VI. 90, Tetens!

203. Serenthia confusa Put.

Brandenburg: Birkenwerder: 17. VIII. 02, Enderlein! Von den in großer Zahl gesammelten Exemplaren bildet nur 1 Exemplar einen Übergang zu var. *thoracica* Put., während alle übrigen zu var. *fallax* Horv. gehören.

204. Serenthia laeta Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!, Schirmer!; Rehberge b. Baumschulenweg!!; Finkenkrug b. Spandau; 1. VII. 00, 2. VII. 00, Kuhlgatz!; Oranienburg: 6. V. 07, 7. V. 07!!: Porstluch b. Kagel: 26. V. 12, 8. VI. 12!!

205. Aradus cinnamomeus Pz.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Burmeister! (s. Handbuch 1835, S. 257), Erichson!, v. Baerensprung!, Stein!, Schirmer!! Tegel b. Berlin: 9. IV. 01, Enderlein!; Grunewald b. Berlin: 16. X. 89, 31. X. 89, Tetens!: Briesetal b. Birkenwerder: 1. IX. 06!!; Neu Rahnsdorf b. Erkner: 6. III. 01, Dahl!; Kagel: 17. IV. 09, 4. VII. 10!!; Oranienburg: 1. VII. 06!!

206. Aradus depressus F.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung! Stein!; Finkenkrug b. Spandau: Schilsky!, Schirmer!, 12. V. 98, Kuhlgatz!; 11. V. 07, La Baume!; Buckow, Schirmer!; Oranienburg; 6. VI. 07, Umnus!; Heidekrug b. Müncheberg: 3. IV. 10!!

207. Aradus corticalis L.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!; Freienwalde: Erichson!

208. Aradus crenatus Say.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Buckow, Schirmer!; Heidekrug b. Müncheberg: 23. V. 12, 24. V. 12!!; Baasee b. Freienwalde: 15. V. 10!!

209. Aradulus betulae L.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Burmeister (nach Flor: Rhynch. Livlands 1861, S. 384; Hüeber; Fauna Germanica III. 1893, S. 93), v. Baerensprung!

210. Mezira tremulae Germ.

Brandenburg: Blumenthal b. Strausberg: Habelmann! (Koll. v. Baerensprung!, Stein) (s. Baerensprung: Berl. Ent. Zeitg. 1858, S. 81; Hüeber: Fauna Germanica III. 1893, S. 95).

211. Aneurus laevis F.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!

212. Ploiariola vagabunda L.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!: 20. VIII. 91, Tetens!; Moabit b. B.: 20. VII. 89, 30. VII. 89, Tetens!; Plötzensee b. B.: 16. X. 89, Tetens!; Tegel b. B.: 2. VIII. 03, Enderlein!; Grunewald b. B.: 3. IX. 99, Kuhlgatz!; Dammheide b. Cöpenick: 17. IX. 05!!; Finkenkrug b. Spandau: 25. X. 02, Dahl!; Rüdersdorf: VI. 99, Ude!; Freienwalde: 19. VIII. 00, Enderlein!

213. Ploiariola culiciformis Geer.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Kagel b. Herzfelde: 14. V. 09, 26. VIII. 10!!

214. Ploiariola baerensprungi Dohrn.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung! (S. Dohrn: Linnaea ent. XV. 1863, S. 60; Hüeber: Fauna Germanica III. 1893, S. 126).

215. Pygolampis bidentata Gze.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Burmeister! (S. Burmeister; Handbuch 1835, S. 243; Hüeber: Fauna Germanica III. 1893, S. 127), v. Baerensprung!, Stein!; Röhrenlake b. Cöpenick: 30. IX. 06!!; Müggelberge b. C.: Schirmer!

216. Reduvius personatus L.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Buckow, Schirmer!; Rüdersdorf: 4. VIII. 07, Kuhlgatz!; Kagel b. Herzfelde: 25. VI. 10, 4. VII. 10!!; Seilersberg i. Um., W. Richter!

217. Rhinocoris annulatus L.

Brandenburg: Umgebung Berlins, v. Baerensprung!, Stein!; Finkenkrug b. Spandau, Schirmer!; Bredower Forst b. F.: 5. VI. 06!!; Birkenwerder: 24. VI. 06!!; Kremmen: VII. 06, Cords!; Heidekrug b. Müncheberg: 8. VI. 10!!; Buckow, Schirmer!

218. Rhinocoris iracundus Poda.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Schirmer!; Eichwalde-Zeuthen: VII. 02!!; Kranichsberge b. Erkner! 12. VI. 10!!; Heidekrug b. Müncheberg: 8. VI. 10, 18. VI. 10, 20. VI. 10!!; Buckow, Schirmer!

219. Coranus subapterus Geer.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Rehberge b. Tegel: 1. X. 10, Ude!; Teufelsfenn im Grunewald: 9. IX. 09, La Baume!; Rehberge b. Baumschulenweg: 28. VII. 06, 1. VIII. 06!;

Spreeheide b. Berlin: 8. IX. 05, 21. IX. 05. 30. IX. 06!!: Niederschöneweide-Spindlersfeld: 4. X. 05!!; Johannisthal-Adlershof: 14. X. 05!!; Grünau-Schulzendorf: 29. VII. 06!!; Müggelberge b. Cöpenick, Schirmer!; Heidekrug b. Müncheberg: 16. VI. 10!!; Wilhelmshagen b. Erkner!!; Kagel b. Herzfelde!!; Herrenberge b. Freienwalde: 16. V. 10!! (Larve); Oranienburg: 8. III. 06 (†), 16. VI. 07!! (Larve); Friesack: 3. X. 09, La Baume!; Franz. Buchholz, J. Arendt!

220. Prostemma guttula F.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!; Stein!: (s. Stein: Berl. Ent. Zeitg. 1857, S. 86; Hüeber: Fauna Germanica, III. 1893, S. 142), P. Schumacher!; Rehberge b. Baumschulenweg, 28. VII. 06!! (Larve); Finkenkrug b. Spandau, Schirmer!; Buckow. Schirmer!

221. Nabis apterus F.

Brandenburg: Umgebung Berlins; v, Baerensprung! Stein!; Tiergarten in Berlin: VIII. 88, Tetens!; Jungfernheide b. Berlin: 11. X. 04, Verhoeff!; Grunewald b. Berlin; 7. IX. 98, Kuhlgatz!; Wuhlheide b. Cöpenick: 3. X. 09!!; Zeuthen, Obst; Rahnsdorf b. Erkner!!; Heidekrug b. Müncheberg!!; Buckow, Schirmer!; Rüdersdorfer Kalkberge: 27. IX. 05!!; Oranienburg: 9. VIII. 06, 6. VIII. 07, 13. VIII. 07!!; Waidmannslust: 16. IX. 98, Kuhlgatz!; Finkenkrug b. Spandau: 28. VIII. 98, 6. XI. 98, Kuhlgatz!! 19. VII. 07!!; Bredower Forst b. F.: 7. VII. 07, 28. VII. 07!!

222. Nabis lativentris Boh.

Brandenburg: Umgebung Berlins; v. Baerensprung!, Stein!: Buckow, Schirmer!

223. Nabis boops Schdte.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung! (s. Hüeber: Fauna Germanica III. 1893, S. 150).

224. Nabis limbatus Dahlb.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Jungfernheide b. Berlin: 25. VII. 01, Obst!; Tegel b. Berlin: 2. IX. 98, Kuhlgatz!; Spreeheide b. Baumschulenweg: 21. IX. 05!!; Wuhlheide b. Cöpenick: 19. VII. 99, 12. VII. 00, Kuhlgatz!; 8. VII. 06!!; Heidekrug b. Müncheberg: 16. VI. 10, 30. VI. 10!!; Kagel b. Herzfelde: 22. VI. 10!!; Buckow, Schirmer!; Teerofen b. Oranienburg: 29. VI. 07!!; Spandau, Stadtpark: 16. VIII. 03, Enderlein!; Finkenkrug b. Sp.: 8. VIII. 98, 26. VII. 98, 6. XI. 98, Kuhlgatz!; 29. IX. 07, Enderlein!; Teufelssee b. Freienwalde: 16. V. 10!!

225. Nabis lineatus Dahlb.

Brandenburg: Tegel b. Berlin: 28. VIII. 59, Stein!; Müggelsee b. Cöpenick: 28. VII. 03, Verhoeff!

226. Nabis flavomarginatus Sz.

Brandenburg; Umgebung Berlins: v. Baerensprung!. Stein!, Rehberge b. Baumschulenweg: 28. VII. 06!!; Grünau-Schulzendorf: 29. VII. 06!!; Heidekrug b. Müncheberg: 10. VI. 10!!; Briesetal b. Birkenwerder: 25. VIII. 07!!; Teerofen b. Oranienburg: 29. VI. 07!!; Finkenkrug b. Spandau: 1. VII. 00, Kuhlgatz!; Bredower Forst b. F. 7. VII. 07!!

229. Nabis ericetorum Sz.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!; Spreeheide b. Baumschulenweg: 8. IX. 05, 21. IX. 05, 29. IX. 05, 30. IX. 05, 5. X. 05, 8. IV. 06, 12. X. 06, 29. III. 07, 23. IX. 08, 4. X. 08!!; Niederschöneweide-Spindlersfeld: 4. X. 05, 11. X. 05!!; Wuhlheide b. Cöpenick: 9. IX. 98, 18. IX. 99, Kuhlgatz!; Müggelsee b. Cöpenick: 25. VI. 04, Bergmann!; Rahnsdorf b. Erkner: 31. VIII. 98, Kuhlgatz!; Wilhelmshagen b. Erkner: 10. IX. 08!!: Rüdersdorf: 11. VIII. 10!!

231. Hebrus pusillus Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Burmeister!, Bouchlié!, v. Baerensprung!, Stein!, Schirmer!, Grunewaldsee b. B.: Burmeister! (s. Burmeister: Handbuch 1835, S. 214); Buckow, Schirmer!

232. Hebrus ruficeps Thms.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein! (S. Reuter: Berl. Ent. Zeitg. 1881, S. 195; Hüeber: Fauna Germanica III. 1893, S. 99); Fenn Jungfernheide b. Berlin: 2. VI. 01, Dahl!! Postfenn im Grunewald b. Berlin: 12. III. 01, 4. VIII. 01, Dahl!: Havelufer am G.: 3. V. 03, Dahl!; Krummes Fenn im G. 14. IV. 01, Dahl!; Rienmeister-Fenn im G.: 24. III. 01, Dahl!; Paulsborn-Fenn im G.: 14. VI. 08, Dahl!; Hessenwinkel-Fenn b. Erkner: 9. VI. 01, Dahl!: Fenn b. Erkner: 9. IV. 01, Dahl!; Kabelluch b. Fangschleuse!!; Porstluch b. Kagel!!; Plagefenn-Reservat b. Chorin; 17. IV. 08, 8. VI. 08. 9. VI. 08, Dahl.

233. Mesovelia furcata Mls. R.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein! (s. Reuter: Berl. Ent. Zeitg. 1881, S. 195; Hüeber: Fauna Germanica III. 1893, S. 101); Buckower See, Schirmer!; Bauernsee b. Kagel!!; Elsensee b. Kagel. !!

235. Cimex columbarius Jen.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!;

236. Cimex pipistrelli Jen.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Stein!

237. Oeciacus hirundinis Jen.

Brandenburg: Umgebung Berlins; v. Baerensprung!, Stein!; Rauen b. Fürstenwalde!!

238. Temnostethus pusillus H.-Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins: (s. Herrich-Schaeffer: Wanz. Ins. IX. 1853, S. 226; Hüeber: Fauna Germanica III. 1892, S. 202), v. Baerensprung!

var. *gracilis* Horv.

Brandenburg; Plagefenn-Reservat b. Chorin!!

239. Elatophilus pini Baer.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Type (s. Baerensprung: Berl. Ent. Zeitg. 1858, S. 190 [Originalbeschreibg.]; Fieber: Eur. Hem. 1861, S. 384; Reuter: Mon. Anth. 1885, S. 64; Hüeber: Fauna Germanica III. 1893, S. 204).

240. Anthocoris confusus Reut.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Stein!; 17. X. 07, Heymons!

241. Anthocoris sarothamni Dgl. Sc.

Brandenburg: Dammheide b. Cöpenick!!

242. Anthocoris minki Dohrn.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Erichson!, Stein!

244. Anthocoris gallarum-ulmi Geer.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Stein!; Halensee b. Berlin: 13. VII. 09, La Baume!; Hermsdorf: 27. VII. 02, Enderlein!

246. Anthocoris limbatus Fieb.

Brandenburg: Umgebung Berlins; Erichson!, v. Baerensprung!

247. Tetraphleps bicuspis H.-Sch.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung! Stein!. Finkenkrug b. Spandau: 25. VIII. 01, 8. 6. 02, 16. VII. 03, Enderlein!

248. Acompocoris pygmaeus Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein!

250. Triphleps majuscula Reut.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Stein!, Schirmer!; Jungfernheide b. Berlin: 1. X. 05, Bergmann!

252. Triphleps agilis Flor.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Erichson! (s. Reuter: Mon. Anth. 1885, S. 111; Hüeber: Fauna Germanica III. 1883, S. 126), v. Baerensprung! (Reuter det.)

254. Piezostethus galactinus Fieb.

Brandenburg; Umgebung Berlins: Mayer (s. v. Baerensprung: Berl. Ent. Zeit. 1858, S. 194; Hüeber: Fauna Germanica III 1893, S. 197), v. Baerensprung!

255. Piezostethus formicetorum Boh.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung! Typen. (Als *Xylocoris coenomyces* Bär., S. v. Baerensprung: Berl. Ent. Zeit. 1858, S. 195 [Originalbesch.]; Hüeber; Fauna Germanica III. 1893, S. 198; Reuter rev.).

256. Piezostethus cursitans Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung! (S. Baerensrung: Berl. Ent. Zeit. 1858, S. 195), Stein!; Rehberge b. Baumschulenweg!!; Finkenkrug b. Spandau: G. Boettcher;

257! Piezostethus nigritulus Reut.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Typen Reuters (s. Baerensprung: Berl. Ent. Zeit. 1858, S. 195; (als *formicetorum* Boh.); Reuter: Mon. Anth. 1885, S. 47; Hüeber: Fauna Germanica III. 1893. S. 200).

258. Brachysteles rufescens Costa.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung.

259. Brachysteles parvicornis Costa.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Habelmann!, v. Baerensprung; Porstluch b. Kagel!!

260. Xylocoris ater Duf.

Brandenburg: Umgebung Berlins: v. Baerensprung!, Stein;

261. Microphysa pselaphiformis Curt.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Erichson! Typen (s. Burmeister: als *pselaphoides* Burm. Handb. 1835, S. 287), Burmeister! v. Baerensprung! (s. v. Baerensprung: Berl. Ent. Zeit. 1857, S. 168; Hüeber: Fauna Germanica III. 1893, S. 231), Stein!

262. Microphysa elegantula Bär.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Erichson! Typen (s. Baerensprung: Berl. Ent. Zeit. 1858, S. 191: Originalbeschreibung; Reuter: Mon. Anth. 1885. S. 177; Hüeber: Fauna Germanica III. 1893, S. 233), v. Baerensprung!, Stein!

262. Myrmedobia tenella Zett.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Stein!; Postfenn im Grunewald: 4. VIII. 01, Dahl!

264. Myrmedobia coleoptrata Fall.

Brandenburg: Umgebung Berlins: Tieffenbach! (s. Baerensprung: Berl. Ent. Zeit. 1857, S. 164, 1861, S. 197; Hüeber: Fauna Germanica III. 1893, S. 237), v. Baerensprung!, Stein!; Hundekehle b. Berlin: 7. VII. 98, Kuhlgatz!

Aus Brandenburg ist noch *Tingis rotundata* H.-Sch. als von Schirmer gefunden angegeben. Da ich augenblicklich nicht in der Lage bin, die Bestimmung zu revidieren, so kann vorläufig diese Art nicht in die Liste der märkischen Hemipteren aufgenommen werden.

Beitrag zur Kenntnis von Erebia euryale Esp. und E. ligea L. und synoptische Behandlung der europäischen Formen.

Von H. Marschner, Hirschberg in Schlesien.

Angeregt durch den sehr interessanten Artikel des Herrn Selzer in Hamburg (Internationale Entomologische Zeitschrift Guben, v. 5 p. 247 1911), über die Zucht von *Erebia ligea* ab. *adyte* Hb. aus Lappland, nehme ich Veranlassung, einmal die typischen Formen *Erebia euryale* Esp. und *Erebia ligea* L. näher zu betrachten.

Seit Jahren beschäftigte ich mich im besonderen mit der Beobachtung der beiden Erebien im Riesengebirge. Ich habe dabei gefunden, daß die Fluggebiete beider Tiere, bezüglich ihrer Höhengrenzen verschieden sind. Während *Erebia ligea* L. in einer Höhe von 600-700 m vorwiegend anzutreffen ist, fängt *Erebia euryale* Esp. erst in einer solchen von 900 m zu erscheinen an und steigt bis 1300 m Höhe. Hierbei nehme ich Veranlassung festzustellen, daß in Rühl, Palaearktische Großschmetterlinge etc. p. 512 und 513 eine Verwechslung der Fluggebiete dieser beiden Erebien vorliegt, denn an der Schneekoppe habe ich *Erebia ligea* L. nicht mehr gefunden, dafür aber *Erebia euryale* Esp., und zwar in so wundervoll ausgeprägten Stücken wie sie selten in einem anderen Gebiete vorzufinden sein dürften. Nun mögen ja immerhin, und das besonders in unseren schlesischen Mittelgebirgen, Stellen zu finden sein, an denen ein Zusammentreffen beider Erebien beobachtet werden kann, und es ist ja natürlich, daß bei dem weiten Umherschweifen einzelner Individuen sich ein Tier gelegentlich höher versteigt, während ein anderes sich in niedrigere Regionen verschlagen läßt, wobei allerdings die Verhältnisse der Pflanzenwelt Einfluß zu haben scheinen.

Die beiden Erebia-Arten unterliegen oft starken Verwechslungen, und die Formen sind manchmal so ähnlich, daß man bei Tieren einzelner Gebietsteile nicht selten in Zweifel gerät, ob man die eine oder die andere Art vor sich hat. Die Abbildungen der neuesten Werke lassen in ihrer Genauigkeit viel zu wünschen übrig, sodaß eine Bestimmung hiernach fast unmöglich ist. In dem bereits veralteten, aus dem Jahre 1842 stammenden Werkchen: „Abbildung und Beschreibung der Schmetterlinge Schlesiens“ von A. Neustädt und E. von Kornatzki finden wir dagegen die Handzeichnungen in einzelnen Teilen geradezu

musterhaft der Natur nachgebildet, wodurch dem Werkchen ein besonderer Wert erhalten bleibt. Um nun die Unterschiede von *Erebia euryale* Esp. und *Erebia ligea* L. festzulegen, stelle ich ihre genaue Beschreibung gegenüber und folge darauf mit der synoptischen Behandlung.

Erebia euryale Esp.	**Erebia ligea** L.
Größe:	
40—43 mm.	41—49 mm.
Färbung:	
In der Färbung nimmt *euryale* einen dunkleren Ton an als *ligea*, was sich auch auf die rotgelbe Binde überträgt.	Im ganzen lichter als *euryale*.
Binde des Vorderflügels.	
Sie erreicht auf der Oberseite fast immer den Hinterrand und ist nach der Flügelmitte zu, also in entgegengesetzter Richtung wie bei *ligea*, in den Zellen R^5, M^1, M^3, zackig ausgezogen. Demnach erscheint der Distalrand der Binde glatt, der Proximalrand gebuchtet, namentlich in Zelle M^2, woselbst das Bindenfeld nach dem Flügelrande zu merklich zurücktritt. Die in der Binde liegenden Augenflecke sind sehr klein, schwach gekernt, der weiße Mittelpunkt fehlt oft ganz. Bei einzelnen Stücken tritt in der vorderen distalen Ecke der Binde, also in Zelle R^5, ein weiterer schwarzer Punkt auf, bei anderen ist auch in Zelle Cu^2, ein solcher vorhanden.	Von rotgelber Farbe, sie verläuft auf der Oberseite vom Radius bis zur Axillaris in fast gleicher Breite und ist nur in den Zellen R^5 und M^1 nach dem Distalrande des Flügels zu etwas verbreitert. In diesen beiden Zellen erscheint je ein tiefschwarzer, weiß oder bläulichweiß gekernter Augenfleck. In Zelle M^2 steht oft außerhalb der Reihe d. h. nach dem Distalrande zu vorgeschoben, ein dunkelbrauner Punkt, die distale Begrenzung ist hier eingebuchtet. In Zelle M^3 wie auch in R^5 und M^1 liegt häufig je ein Augenfleck. Die Proximalgrenze ist stets glatt, also weder eingebuchtet noch in einzelnen Punkten zackig.
Auf der Unterseite ist die Binde heller, immerhin aber etwas dunkler als bei *ligea*, sie verläuft schwach mit der bräunlichen Aufhellung des Wurzelfeldes.	Auf der Unterseite ist die Binde heller, sonst in Form und Anlage der Flecke wie oben. Das proximal anschließende Flügelfeld ist bis in die Zelle hinein etwas rötlichbraun bestäubt.
Binde des Hinterflügels;	
Sie ist auf der Oberseite weniger zusammenhängend als bei *ligea* und an den Adern unter-	Sie ist auf der Oberseite zusammenhängend, reicht von Zelle R^2 bis Cu^2 und endet hier wie ab-

brochen, so daß sie in schräg liegende Flecke aufgelöst ist. Die Augenflecke sind ganz klein, in den Zellen M^1 und M^3 nur als Punkte erhalten und die ganze Reihe erscheint fast gleichmäßig in der Größe.

geschnitten. In Zelle M^1 befindet sich beim ♂ öfters ein schwarzer Punkt, der beim ♀ etwas vergrößert und weiß gekernt ist. In den Zellen M^1, M^3 und Cu^1 liegen gekernte Augenflecke. An der Ader M^4 ist die Binde nach dem Discus zu spitz gezackt, verbreitert sich etwas nach hinten und verbleibt in dieser Breite bis zum Ende. Die Farbe ist rotgelb und die die Binde schneidenden Adern sind fein dunkelbraun bestäubt.

Auf der Unterseite liegt selten eine undeutliche weißgraue Binde, die die Augenflecke umgebenden gelbroten Ringe sind nach der Flügelwurzel zu strahlenförmig ausgezogen.

Auf der Unterseite liegt eine Binde aus feinen silbergrauen Schüppchen, die vom Radius bis M^2 zu einem weißen Fleck verdichtet sind, ein weiterer dreieckiger weißer Fleck, dessen Spitze nach der Zelle gerichtet ist, liegt an M^2. Die Augenflecke sind beim ♂ mit je einem rotbraunen, beim ♀ schmutzig gelben Ring umzogen. In der Nähe der Flügelwurzel erscheint selten eine unvollkommene zweite silbergraue Binde.

Fransen

Sie sind am Vorderflügel stellenweise schwach weiß gefärbt, weniger deutlich als bei *ligea*, man kann nur 6 aufgehellte Stellen erkennen, am Rande der Zelle Cu^2 fehlt die Aufhellung, während bei *ligea* dort 2 dicht hintereinander stehende weiße Fransenflecke erscheinen. Am Hinterflügel ist die weißliche Färbung noch geringer, es sind nur 5 aufgehellte Fransenflecke zu erkennen.

Sie sind weiß, zu beiden Seiten der Aderenden dunkelbraun. Man zählt am Vorderflügel 8, im Hinterflügel 6 weiße Stellen, zwischen den Adern des Hinterflügels erscheint der Saum eingebuchtet.

Nachdem ich versucht habe, die Unterschiede der beiden Arten in ihren typischen Formen zu erläutern, gehe ich zu den Nebenformen von

Erebia euryale Esp.

über, und wende mich zunächst der

Forma *adyte* Hb. zu, die bis jetzt ein Streitobjekt gewesen ist, da

man bezüglich ihrer Zugehörigkeit verschiedener Meinung sein kann. Es ist deshalb von Wichtigkeit, daß Herr Selzer einen Unterschied zwischen den Raupen von *Erebia ligea* L. und derjenigen seiner aus Lappland stammenden Stücke von *adyte* ermittelt hat; nach der kurzen Beschreibung stimmen die Raupen letzterer mit solchen von *euryale* überein.

Strand berichtet in seinem zweiten Beitrage zur Schmetterlingsfauna Norwegens, Nyt Magazin f. Naturvidenskab B. 40 H. 2, Kristiania 1902: Sparre-Schneider habe schon vor längerer Zeit nachgewiesen, daß die Hübner'sche „Var." *adyte* als eine Form von *euryale* und nicht von *ligea* angesehen werden muß, welche Auffassung von Aurivillius (1) ebenfalls vertreten worden ist, und der Staudinger in seiner neuesten Katalogauflage folgte. Die Auffassung Schneiders, an der er auch in seinen neuesten Arbeiten festhält, ist besonders durch Untersuchungen über die Duftschuppen begründet worden. In Dovre kommt bekanntlich eine eigentümliche *Erebia*-Form vor, welche mit der echten deutschen v. *adyte* Hb. die größte Ähnlichkeit hat und bisher auch vielfach mit dieser für identisch gehalten worden ist; es hat dies auch dazu geführt, daß *Erebia euryale* als Vertreter der norwegischen Fauna mitgezählt worden ist. (Wocke [55] Lampa [15]); norwegisches Bürgerrecht gebührt jedoch diese Art garnicht. In der letzten Zeit ist die Dovre-Form gewöhnlich als *Erebia ligea* v. *adyte* bezeichnet worden, da aber nach Schneider die echte *adyte* nicht zu *ligea* gehört, kann die Dovre-Form auch nicht mit *adyte* identisch sein, und tatsächlich lassen sich auch mehrere deutliche Unterschiede bei diesen Formen feststellen, was schon Frey (7) beiläufig bemerkt. So ist z. B. die dritte Ozelle auf den Vorderflügeln bei der norwegischen Form häufig vorhanden, während *adyte* nie damit versehen ist, und alle Ozellen sind durchgehend weniger deutlich und häufig ohne weiße Pupillen bei den Dovre-Exemplaren. Außerdem ist die Binde auf der Unterseite der Hinterflügel immer sichtbar, wenn auch mehr oder weniger reduziert, während sie bei *adyte* immer fehlt. Was die Zeichnung der Oberseite betrifft, so ist bei typischen Dovre-Exemplaren die rotgelbe Binde der Vorderflügel zum Teil, diejenige der Hinterflügel ganz in runde Flecken aufgelöst; auf den Vorderflügeln erreicht die rotgelbe Farbe in diesem Falle den Hinterrand nicht.

Die mikroskopischen Untersuchungen der Duftschuppen bei einer 180-fachen Vergrößerung ergeben einen wesentlichen Unterschied zwischen denen von *ligea* und *adyte*. Diejenigen der typischen *ligea* verlaufen von ihrer Wurzel bis zu den Duftbüscheln rein keilförmig, mit zwei geringen Ausbuchtungen an den Seiten. Die Duftschuppen von *adyte* gleichen in ihrer Form denjenigen von *euryale*; sie sind von der Wurzel bis zu ihrer Längshälfte kolbenförmig, von da an werden sie um $^2/_3$ plötzlich verschmälert und verlaufen in der angenommenen Stärke linear bis zu den Duftbüscheln.

Nach meinen Vergleichen muß ich mich mit meiner Ansicht vollkommen derjenigen des Herrn Sparre-Schneider anschließen und *adyte* Hb. als Form von *Erebia euryale* Esp. ansehen. — In seiner aus dem Jahre 1911 stammenden Arbeit „Lepidotterie del Museo Zoologico della R. Universita di Napoli“ hat Graf Turati, Mailand, „var.“ *adyte* Hb. ebenfalls als Form an *euryale* angereiht, allerdings weiß ich nicht aus welcher Veranlassung.

Forma *euryaloides* Tengstr.

Vorderflügeloberseite statt der Binde nur mit einem Paar rostgelber, nicht punktierter Flecke. Auf der Hinterflügelunterseite verschwindet die weißliche Bestäubung fast ganz; die braune Binde des ♀ ist daselbst in lange Lappen ausgezogen.

Fluggebiet: Tyrol, Stilfser Joch, Finnland (?).

Forma *philomela* Esp.

Ist größer, mit gestreckteren Vorderflügeln, oberseits meist mit einer schmalen, trüben, zerstückelten, kaum begrenzten Binde; ♂ stets mit blinden Augen. Das ♂ unten mehr der *adyte*, das ♀ bald der schlesischen *euryale*, bald der alpinen *adyte* ähnlich, indem bei einzelnen Stücken die Hinterflügelunterseite bald eine lehmgelbe, bald eine weißgezackte Binde führt, in derselben stehen 2 oder aber auch 4—5 Augen-Überhaupt ist *philomela* ein wahres Mittelding zwischen *euryale* und *adyte*.

Fluggebiet: Gurnigel (Canton Bern 1600 m), Rosenlaui (in Übergangsformen).

Forma *clauis* Frhst.

(Intern. Entomol. Zeitschrift Guben, V. 3 p. 212, 1910), ist mindestens ein Drittel größer als die *adyte* aus den bayerischen und österreichischen Alpen. Die Submarginalbinde ist dunkler rostbraun und die weißen Augenkerne der Vorderflügel, besonders aber die für *adyte* so charakteristischen weißen Punkte der Hinterflügel fehlen völlig. Die Unterseite der Hinterflügel führt dagegen eine Reihe von 5 gelblichroten Submarginalpunkten, die ziemlich groß schwarz gekernt erscheinen. Weiß punktierte Ozellen der Hinterflügel, wie sie bei *adyte* auftreten, fehlen.

Fluggebiet: Bayerische Alpen, Type von Gmain bei Reichenhall. Dachstein in Steiermark.

Forma *isarica* Rühl.

Beim ♂ sind die Binden aller Flügel beiderseits gelbbraun, nicht rotgelb oder rotbraun, wie bei der Hauptform. Alle Augenpunkte sind klein und ungekernt. Fransen einfarbig oder nur undeutlich weißgrau unterbrochen.

Fluggebiet: Isargebirge.

Forma *apenninicola*, Verity. (*E. euryale* „race“ *a.*, Bull. Soc. ent. Fr. 1911, p. 312). Der Originaltext lautet:

Cette jolie petite race de l'Italie centrale se distingue très nettement du type alpin par so petite taille (35—38 mill. au lieu de 38—44) par ses

ailes un peu plus étroites et allongées, par la marque[1]) chez le ♂ des poils blancs dans les franges généralement si caractéristiques de l'espéce, par les bandes fauves excessivement réduites ce qui fait qu'élles sont même assez souvent fractionnées sur les inférieurs, par les ocelles très petits et au nombre de trois sur les antérieurs dans les deux sexes, par les bandes du revers tendant à être peu visibles chez les ♂♂, elles sont généralement tout à fait oblitérées. Apenins Toscans 1000 m alt.

Forma *ocellaris* Stgr.

Besitzt beiderseits eine ziemlich eintönige Färbung, die Binde ist auf der Oberseite zu einigen rötlichen kleinen Flecken reduziert, in deren Mitte ein schwarzer Punkt steht. Die Hinterflügel entbehren manchmal der rötlichen Flecke ganz, oder aber diese sind sehr undeutlich ausgeprägt. Die Hinterflügelunterseite ist meistens zeichnungslos, selten ist die graue Binde schwach angedeutet.

Als Fluggebiet gibt Rühl Zitat (Ruhl-Heyne Tagfalter, p. 513) das Nebelhorn (Algäu); die Alpen der Schweiz, Kärntens und Steiermarks (1200), ferner Göllniczbanya (Ungarn) und die französischen Westpyrenäen an.

Forma *extrema* Schawerda.

Ist eine im Grödnertale (Südtyrol vorkommende), ganz dunkelbraune Form, der auch die Ozellen fehlen.

Forma *jeniseiensis* Tryborn.

Welche ursprünglich Herz mit dem Namen a. *velox* belegt worden war, stammt aus dem Gebiete des Wilui und des Witam.

In der D. Ent. Zeit. „Iris“, Band XI (1898 p. 246) befindet sich folgende Diagnose über var. *velox* Herz. „Die ♂♂ messen 33—35 mm, die ♀♀ 32 mm. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist eintönig schwarzbraun, weniger rostbraun und lebhaft. Die rostbraune hellere Binde auf den Oberflügeln ist verschmälert, oder aber sie tritt nur fleckig auf, ohne daß die schwarzen, mit einem roten Saume umgebenen Punkte einen weißen Kern zeigen. Auf der Oberseite der Hinterflügel verschwindet die Binde ganz, es bleiben nur 2—4 schwarze, rot umsäumte Flecken sichtbar. Die Fransen sind weniger stark gescheckt als bei der „Stammform“ und bei *ligea*. Auf der Unterseite kommt die Zeichnung der var. *ajanensis* sehr nahe, doch ist die weiße Zackenbinde auf den Hinterflügeln nie so reinweiß, und wurzelwärts hat sie auch noch eine zweite verloschene weißliche Binde. Die braune Binde tritt auf der Unterseite mehr hervor, ist aber nicht so scharf abgegrenzt, wie bei *ligea* oder *euryale*, sie geht allmählich und ganz unregelmäßig in den dunklen Grundton über“.

Forma *etobyma* Frhst.

(Intern. Entomol. Zeitschrift Guben, v. 3 p. 134. 1909), besitzt eine unregelmäßige und dunkelbraune, analwärts stark eingeschnürte Sub-

---

[1]) Soll wohl „manque“ heißen.

marginalbinde, die mit sehr großen, deutlich weiß gekernten Ozellen besetzt ist. Hinterflügelunterseite mit unmerklichen roten und schwarzen Punkten, sie steht der *adyte*-Form aus dem Wallis nahe, ist aber größer und deutlicher weiß geaugt.

Patria: Alpes maritimes, Col de Tenda.

Forma *syrmia* Frhst.

(Intern. Entomol. Zeitschrift Guben, *g*. 3, p. 134, 1909), unterscheidet sich von der vorigen Form durch punktförmige statt ozellenartige Subapicalfleckenanlage aller Flügel und die quadratischen und gleichmäßigen Submarginalmakeln, besonders der Hinterflügel. Auch die Hinterflügelunterseite trägt in Gestalt von verhältnismäßig großen, hellrostroten, schwarz gekernten Augenflecken ein auffälliges Merkmal.

Patria: Bosnien Trebivic.

Forma *brutiorum* Turati.

(Annuar. Mus. Zool. Univ. Napoli n. ser. v. 3 p. 16, 1911), ist eine am Gran Sasso d' Italia gefangene, kleinere Form von 34—36 mm Größe, die sich durch schmale, zusammengezogene gelbe Makeln charakterisiert. In letzteren stehen drei kleine Ozellen, die beim ♂ mit 2—3 Pupillen versehen sind, während diese beim ♀ fehlen. Die gelbe Binde der Hinterflügel besteht aus verloschenen Flecken. Auf der Unterseite der Hinterflügel ist die Binde mehr gelb als braun. Beim ♀ sind die Fransen stärker ausgebildet als beim ♂. Die Submarginalbinde ist bedeutend breiter und regulärer geformt und in ihrer Färbung heller gelbweiß. Die Form ähnelt der *E. mnestra*.

Forma *kamensis* Krulikowski.

(Revue russe d'Entomologie 1909 p. 298). Der Autor gibt folgende Diagnose: „Größe 23—26 mm, mit breiter roter Binde, die auf den Hinterflügeln häufig in den Flecken unterbrochen ist, mit größeren selten blinden Augen und auffallend weiß gefärbten Fransen. Unterseite der Vorderflügel bei den ♂ mit wenig (?) selten rotem Discus bedeckt. Die Binde auf den Hinterflügeln, in denen die Augen liegen, kaum, wenn überhaupt erkennbar.

Fluggebiet: Ostprovinzen Rußlands, Kasan, Viatka, Perm etc.

Bei forma *subocellaris* Krulikowski.

(Revue russe d'Entomologie 1909, p. 298). Unter der vorgenannten Form kommen selten Stücke vor, bei denen die Binde auf allen Flügeln in einzelne Flecke aufgelöst ist.

Forma *subeuryaloides* Krulikowski.

(Revue russe d'Entomolgie 1909. p. 298), aus demselben Faunengebiete der beiden vorigen Formen. Die Binde ist gänzlich verschwunden; nur an der Spitze der Vorderflügel sind noch ein bis zwei Flecke erkennbar.

Forma *intermedia* Schawerda.

(Verhandl. zool. botan. Gesellsch. Wien 1910, p. 220). Der Autor schreibt: „Ebenso müssen die zahlreichen Stücke von *Erebia euryale* var. *ocellaris* Stgr., die auf der Oberseite nur Spuren der *Ocellaris*-Zeichnung aufweisen (in Form vereinzelter roter Flecke oder von Augenresten), von der Form *extrema* Schaw., die ich vollständig schwarzbraun aufgefaßt meinen will, abgetrennt werden. Sie sind nicht mehr typische *ocellaris* und noch nicht *extrema*, sondern die f. *intermedia*. Zu ihnen gehört das Gros meiner Stücke aus St. Ulrich in Gröden".

Forma *arctica* Poppius.

(Acta Societatis pro Fauna et Flora fennica 28. 3) ist der forma *euryaloides* Tengstr. sehr ähnlich, aber viel kleiner, nur 34 mm zwischen den Vorderflügelspitzen. Die Zeichnung der Oberseite wie bei der eben erwähnten Varietät, die roten Flecke sind mehr oder weniger reduziert, ohne Augen. Auf der Unterseite der Hinterflügel ist beim ♂ die weiße Zeichnung innerhalb der kleinen roten Flecke schwach ausgebildet. Beim ♀ ist die weiße Zeichnung zu einer ziemlich breiten, am Proximalrand scharf begrenzten Querbinde ausgedehnt; auch die Flügelwurzel ist weiß bestäubt, wodurch die dunkle Mittelbinde scharf begrenzt erscheint. Die zwei vorderen Flecke auf der Unterseite der Vorderflügel mit weißen, scharf umrandeten Augen. — Scheint eine nördliche Zwergform von *euryaloides* zu sein.

Etwa 10 Exemplare, darunter zwei ♀♀, die meistens schon abgeflogen, wurden auf wiesenartigen Tundra-Böschungen bei Bugranitza am 11. VIII. erbeutet. Da sämtliche dieser Exemplare dieselbe Größe besitzen, scheint die Form hier als eine besondere „Varietät" aufzutreten.

Nachdem ich die von *Erebia euryale* Esp. bekannten Formen behandelt habe, gehe ich zu denjenigen von

Erebia ligea L.

über. Bei genauer Betrachtung dieser Tiere finden wir im südlichen Gebiete weniger abweichende Zeichnungsunterschiede, was wohl auf ihre Verbreitung in gleichen Höhenanlagen und Temperaturverhältnissen zurückzuführen sein dürfte; nur die Tiere des Norden, also aus Gegenden zwischen dem 61 und 71°, und vor allen diejenigen des norwegischen Faunengebietes, lassen ganz besondere Unterschiede erkennen, welche sich bis in die arktische Zone hinein unverändert erhalten. Die um Dovre (Norwegen von Direktor Sparre-Schneider entdeckte, und von Embr. Strand in seinem Beitrage zur Schmetterlingsfauna Norwegens p. 160 u. f. beschriebene.

Forma *dovrensis* hat so wesentliche Zeichnungsunterschiede aufzuweisen, daß man sie bei flüchtiger Betrachtung sehr leicht der v. *adyte* Hb. nahe stellen könnte, was auch nicht selten Anlaß zur Verwechselung mit dieser gegeben hat. Schon Lampa dürfte mit seiner v. *adyte* Hb.

(nördlichste Formen) aus Helsingland und Jämland die v. *dovrensis* Strand meinen, weil diese in gleichen Graden eine weite Verbreitung annimmt. Durch die Güte des Herrn Selzer in Hamburg, gelangte ich in den Besitz einiger, bei Abisko (schwedisch Lappland) gefangener Stücke, in welchen ich ebenfalls die echte v. *dovrensis* Strand erkenne, die auch von Herrn Selzer mit der v. *adyte* verwechselt worden ist. Durch angestellte Zuchtversuche hat Herr Selzer ermittelt, daß die bei Abisko gefangenen Stücke der angeblichen *adyte*, bei der Nachzucht wieder die Hauptform *ligea* ergeben haben. Nach diesen Erwägungen gelange ich zu dem Schlusse, daß in den Gebietsteilen zwischen dem 61—71° die typische *ligea* durch die vorgenannte Nebenform *dovrensis* ersetzt wird, die sich durch folgende Unterschiede kennzeichnet: Die Größe des Tieres beträgt wie bei *euryale* 40 mm. Die Färbung der Binde auf der Oberseite beider Flügel ist eine viel dunklere, als bei *ligea*, sogar noch düsterer, als bei *euryale*, auch ist sie wesentlich schmaler als diejenige von *euryale*. Die Ozellen in der Binde der Vorderflügel sind bedeutend verkleinert und ihre Kernung ist sehr schwach. Im Hinterflügel wird die Binde durch die Adern in länglich runde Flecke aufgelöst, die nach dem Discus zn verlaufen. Auf der Unterseite der Vorderflüget ist die braune Binde nach dem Discus zu scharf begrenzt. Die weiße, stark reduzierte Binde der Hinterflügelunterseite ist stets angedeutet. Die darin liegenden schwarzen Punkte sind ohne weiße Kernung und mit braunen Ringen umgeben.

Weniger häufig dürfte eine von Strand in der bereits angegebenen Faunenbeschreibung angeführte, aus Nordreisen (Norwegen) stammende:

Forma *ocellata* Strand sein, die sich durch ungewöhnlich große, stark entwickelte Ozellen auszeichnet. Diese haben tiefschwarze Ringe. scharfe Pupillen und auf den Vorderflügeln sind sie alle 4 gleich groß, Auch die Ozellen der Hinterflügeln sind ungewöhnlich groß und scharf markiert. Strand stellt die Diagnose nach einem einzigen Stücke auf, verschweigt aber dabei ganz, ob es sich um ein ♂ oder ♀ handelt Ich nehme eher an, er hat ein dem Typus ähnliches Exemplar vor sich gehabt, und zweifle sehr, ob diesem einen Stücke das Recht eines besonderen Namens zusteht.

Nach gütiger Mitteilung meines liebenswürdigen Herrn Sparre-Schneider, kommt im südlichen Norwegen (59°), von wo auch anscheinend diese Stücke stammen dürften, die Hauptform *ligea* gewöhnlich vor, demnach würde auch meine Vermutung begründet sein, daß es sich hier um ein typisches ♀ von *ligea* handelt.

Ferner hat Strand, wie er weiter schreibt, mehrere Stücke davon im Christiania-Museum vorgefunden, ohne aber über den Fundort etwas zu sagen.

Forma *livonica* Teich. wird vom Autor wie folgt beschrieben:

„Binde der Oberflügel gleich breit, während sie von *ligea* nach dem Hinterrande zu schmäler wird oder aber sich in Flecke auflöst. Farbe auf der Unterseite nicht ockergelb, sondern braun. Bei *ligea* beginnt

ferner die Binde der Hinterflügel am Vorderrande, während sie bei *livonica* im 2. Drittel beginnt und nur schwach angedeutet ist. In ihr stehen 3 schwarze, weißgekernte Augen in Ringen von der Farbe wie die Binde der Oberflügel". Von Strand wird nun die Diagnose weiter vervollständigt, indem er sagt: „Der Unterseite der Hinterflügel fehlt die weiße Binde ganz. Ozellen der Vorderflügel sind undeutlich, wenn auch nicht stark entwickelt. Die rotgelbe Binde auf der Unterseite der Vorderflügel ist an der Innenseite (nb. Proximalseite) ziemlich scharf begrenzt, ebenso findet sich keine hellere Querbinde auf der Unterseite der Hinterflügel, nur umgeben kleine rote Ringe die Ozellen". Als Vaterland geben Teich und Schilde Livland und Finnland an, Strand dagegen Nordreisen und Sopnes (Norwegen).

Forma *ajanensis* Mén.

Nur wenig von der typischen europäischen *ligea* verschieden, besonders tritt auf der Unterseite der Hinterflügel die weiße Binde stets deutlicher und fast vollständig auf, sowie auch meist noch eine verlosche weißliche Binde in der Nähe der Flügelwurzel.

Fluggebiet; Suifun, Nicolajefsk (August), Ajan Bay von Hadshi (Mandschurei) (Juli).

Forma *subcaeca* Schultz.

(Entomol. Zeitschrift v. 22. p. 4, 1908). Die Vorderflügel ober- und unterseits wie bei der Hauptform *ligea* L. Von dieser und den bisher benannten Formen dadurch unterschieden, daß auf den Hinterflügeln die Augenflecke völlig fehlen und die rostrote Binde fast gänzlich erloschen ist.

Forma *caeca* Kolisko.

[Verhandl. Zool. botan. Ges. Wien, 1910 p. (7)], hat vollständig ungekernte Ozellen, ist sonst wie die Hauptform.

Fundort: Weißensee in Kärnten 1000 m hoch.

Bis jetzt dürften also folgende Formen aufgestellt sein:

Erebia euryale Esp.

f. *euryaloides* Tengstr., Tirol, Stilfser Joch, Finnland.
f. *philomela* Esp.. Gurnigel (Canton Bern 1600 m) Rosenlaui.
f. *clanis* Frhst.. Bayrische Alpen, Gmain bei Reichenhall, Dachstein in der Steiermark.
f. *isarica* Rühl, Isargebirge.
f. *ocellaris* Stgr., Nebelhorn (Algäu) Alpen der Schweiz, Kärntens und Steiermarks (1200 m), Göllniczbanya (Ungarn) und die französischen Westpyrenäen.
f. *extrema* Schawerda, Grödnertal (Südtirol).
f. *jeniseiensis* Tryborn, Aus dem Gebiet des Wilui und des Witam.
f. *etobyma* Frhst., Alpes maritimes, Col de Tenda.
f. *syrmia* Frhst., Bosnien, Trebivic.

f. *brutiorum* Turati, Gran-Sasso d'Italia.
f. *kamensis* Krulikowski
f. *subocellaris* Krulikowski.
f. *subeuryaloides* Krulikowski
} Ostprovinzen Rußlands, Kasan Viatka, Perm.
f. *intermedia* Schawerda, St. Ulrich Gröden.
f. *arctica* Poppius, Halbinsel Kanin.
f. *apenninicola* Verity, Torkana

Erebia ligea L.

f. *dovrensis* Strand, Norwegen. Schwedisch Lappland.
f. *livonica* Teich., Livland und Finnland, Nordreisen und Sopnes (Norwegen).
f. *ajanensis* Mén., Suifun, Nicolajefsk, Ajan Bay von Hadshi (Mandschurei).
f. *subcaeca* Schultz, Kärnten.
f. *caeca* Kolisko, Weißensee in Kärnten.

Zum Schluß gestatte ich mir allen Herren, die mir zu dieser Arbeit gütige Unterstützung zu teil werden ließen, herzlichst zu danken. Ganz besonderen Dank spende ich meinen beiden liebenswürdigen Gönnern, Herren Direktor Sparre-Schneider in Tromsö, dem tüchtigsten und kenntnisreichsten Entomologen seines Vaterlandes, sowie Herrn Selzer in Hamburg.

Die geographische Verbreitung der Ipiden-Genera orbis terrarum. (Col.)

Von R. Kleine, Stettin.

Den zoogeographischen Studien ist in den letzten Jahren mehr Interesse entgegengebracht. Ich habe an einer anderen Stelle den Versuch gemacht, die Faunengebiete auf ihren Bestand an Ipiden zu untersuchen. Es läßt sich nicht leugnen, daß eine solche Arbeit immer ein phragmentarisches Beginnen bleiben muß, da wir über den Stand einer zu untersuchenden Tiergruppe oder Familie ja niemals so genau informiert sein können, daß wir uns ein absolut einwandfreies Urteil erlauben könnten. Das wird nun allerdings auch wohl kaum erwartet, aber die Aufstellung soll doch so lückenlos sein, als es nach Lage der Dinge nur irgend möglich ist. Aus diesem Grunde werde ich es auch füglich unterlassen, Schlüsse zu ziehen oder zu verallgemeinern, da hierdurch die an sich gewonnenen Resultate unter Umständen illusorisch gemacht werden können. Ich will mich darauf beschränken, auf Grund der de facto vorliegenden Tatsachen die Möglichkeiten zu erwägen, die nach Lage der Sache Anspruch auf Wahrscheinlichkeit besitzen.

Die erste Voraussetzung ist, daß eine genügend große Menge von Species bekannt ist, um überhaupt eine Aufarbeitung zu rechtfertigen. Das trifft, glaube ich, für die Ipiden zu. Wir kennen heute gegen 1370 Arten; bedenkt man, daß in ganz Europa, das mediterrane Gebiet nicht ausgeschlossen, nur gegen 160 Arten bekannt sind, so wird man es nicht für ein zweckloses Beginnen halten, die Genera unter sich zu vergleichen.

Die Bearbeitung der Faunengebiete hat zu interessanten Ergebnissen geführt; aber sie gestattet doch keinen Einblick in diejenigen Vorgänge, die wir uns für Entstehung einer Gattung, ihres Ursprungs und ihrer Verbreitung verschaffen müssen. Wir sehen wohl die Familiengenossen in ihrer Gesamtheit, den Bedingungen der klimatischen- etc. Ernährungs-Verhältnissen angepaßt, aber wir lernen den zoogeographischen Charakter der Gattung nicht kennen. Beides gehört aber unbedingt zusammen.

Mehr als je muß ich auf die Forschungen unser Systematiker hier bauen. Der Artbegriff ist immer mehr oder weniger das Substrat persönlicher Anschauungen, das gilt auch für die Gattungen. So habe ich denn das Material verwandt, wie es im „Catalogus Ipidarum“ und in der „Genera Insectorum“ von Hagedorn aufgestellt ist, unter Hinzufügung aller nur erreichbaren Neuerungen. Die systematischen Abweichungen, die sich aus Art- und Varietätsbegriff ergeben, sind ja in den meisten Fällen auch nicht so fundamentaler Natur, daß dadurch das Gesamtbild wesentlich verschoben werden könnte. Wo die Abarten einen ganz spezifischen Charakter angenommen haben, soll ihr auch die nötige Würdigung zu teil werden. Die strittigen Species werden in der Regel mit ihren Varietäten in derselben geographischen Lokalität zusammenwohnen und innerhalb des Gebietes entweder untermischt, oder vikariirend auftreten, jedenfalls aber keine wesentlichen Verschiebungen im Gesamtbilde bedingen.

Ich füge die Gattungen mit ihren Arten namentlich auf, das ist ja im Catal. Ipid. zwar schon geschehen, aber nur wenigen, direkt interessierten Entomologen wird der Catalogus zur Verfügung stehen und das Gesamtbild würde darunter leiden. Vor allem würde der Biologe, und für ihn ist der Aufsatz in erster Linie gedacht, ohne diese Aufführung wenig davon profitieren.

Pilidentatae.

I. Phloeotrupinae.

1. Dactylipalpus Chap.

camerunus Haged.	Kamerun
cicatricosus Bldf.	Natal
floccosus Haged.	Nordkamerun
Grouvellei Bldf.	Ashanti
similis Haged.	Kamerun
transversus Chap.	Ternate, Malacca, Nicobaren, Celebes, Philippinen.

Diese erste Gattung der *Phloeotrupinae* gibt schon ein Bild der Zerstreuung. Trotzdem wir nur wenige Arten kennen, finden wir sie doch auf zwei, räumlich vollständig getrennten Verbreitungszentren auftreten. Das eine Hauptgebiet liegt in Afrika; an der Westküste sehen wir 3 Species in Kamerun und eine auf der etwas nördlicheren Goldküste vorkommen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Arten sich in den dazwischen liegenden Gebieten einander nähern oder noch weitere Vertreter erscheinen lassen. Jedenfalls haben wir hier die meisten bekannten Arten beieinander. Demgegenüber ist *D. cicatricosus* Bldf. aus Natal sicher von Bedeutung. Es zeigt sich hier, daß der afrikanische Kontinent auch auf der Ostseite besetzt ist und es bleibt zu erwarten, daß auch hier noch weitere Funde gemacht werden.

Demgegenüber muß das plötzliche Auftauchen von *transversus* Chap. an den Grenzgebieten des asiatisch-australischen Gebietes von Interesse sein. Der Verbreitungskreis dieser Art ist auch garnicht klein. Wir sehen sie zunächst in Malacca noch auf dem Festlande, vermissen sie aber gänzlich auf den, doch am nächsten liegenden, großen Sundainseln und finden sie erst auf Celebes und der den Gilolo-Inseln westlich vorgelagerten kleinen Inseln Ternate wieder. Auch auf den Philippinen kommt sie vor. Das Verbreitungsgebiet ist also recht groß. Zu bemerken ist, daß die Fundplätze auf dem afrikanischen Kontinent wie im malayischen Archipel sich auf denselben Breitengraden, 0—20° n. B. befinden, die in Natal lebende Art aber etwas tiefer geht und sich damit auch vom Äquator entfernt, hier sprechen sicher klimatische Verhältnisse mit. Südlich des Äquators können wir bei 30° noch immer die Einwirkungen des Tropenklimas hoch anschlagen, daß der tropische Charakter der Gattung *Dactylipalpus* dadurch nicht beeinträchtigt wird.

Noch während der Aufarbeitung ist es mir gelungen, neue Schätze der Gattung *Dactylipalpus* im Stettiner Museum aufzufinden. Sie harren noch der Beschreibung, doch kann ich schon soviel sagen, daß sie von den Sundainseln (Sumatra) stammen. Damit ist ein mächtiger Schritt in der Erkenntnis über die Verbreitung der Gattung nach vorwärts getan. Meine Hoffnungen, es möchte sich von Kamerun bis Ternate und den Philippinen ein kontinuirlicher Zusammenhang finden, wird damit zur Tatsache. Vielleicht finden sich auch im südlichen Vorderindien oder Ceylon noch Vertreter.

Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß wir einen bestimmten Verbreitungsweg kennen, der über Madagaskar nach Ceylon, bezw. den Sundainseln hinüberreicht und von hieraus in das australische, wie ostasiatische Inselgebiet hin ausstrahlt. Gerade *transversus* Chap. ist hierfür ein Beispiel, denn wir sehen sie schon auf den Nicobaren erscheinen durch Hinterindien nach den Philippinen und vielleicht von hier aus auch in das austro-malayische Gebiet hinübergehen. Sollten sich im südlichen Vorderindien noch *Dactylipalpus*-Arten auffinden, was doch nach den sumatraischen Funden sehr an Wahrscheinlichkeit gewonnen hat, so wäre damit eine neue Brücke festgestellt und Vorderindien möglicherweise derjenige Punkt, von welchem sich die Gattung verzweigt hat.

Afrika 5 Arten	nördlich tropisch	4 Arten*)
	südl. tropisch	1 Art
Asien 1 Art	äquatorial bis nördl. trop.	1 Art

*) Da manche Arten in mehreren Zonen vorkommen, sind sie auch in mehreren aufgeführt.

2. Phloeoborus Er.

aspericollis Strohm.	Ecuador	*cristatus* Chap.	Bogota
asper Er.	Brasilien	*ellipticus* Chap.	Brasilien
Belti Bldf.	Nicaragua	*breviusculus* Chap.	Cayenne
elongatus Chap.	Brasilien	*radulosus* Bldf.	Ecuador
Gaujonii Fairm.	Ecuador		Centr. Amk.
granosus Eichh.	Brasilien	*rudis* Er.	Brasilien
grossus Chap.	Columbien	*rugatus* Bldf.	Nicaragua
imbricornis Eichh.	Mexico		Guyana
mamillatus Chap.	Brasilien	*scaber* Er.	Brasilien
intidicollis Chap.	Brasilien	*signatus* Strohm.	Brasilien
ovatus Chap.	Cayenne	*Sipolisii* Fairm.	Minas Geraes
punctato-rugosus Chap.	Neu-Granada	*sulcifrons* Eichh.	Brasilien

Ein wesentlich anderes Bild als die erste Gattung gewährt die zweite der *Phloeotrupinae*. Die bisher bekannt gewordenen 22 Arten lassen schon einen einigermaßenen Überblick über das Verbreitungszentrum dieser Gattung gewinnen. Wenngleich die Gebiete des Vorkommens schon recht weit getrennt sind, so ist doch eine Zentralisierung, ein strahlenförmiges Ausbreiten, offensichtlich zu erkennen. Ich möchte die Hauptmaße der Arten in die Nähe des Äquators nach Süden zu legen. Elf Arten d. h. 50% liegen allein in Brasilien, und wenn ich auch nicht verkenne, daß nördlich des Äquators in Brasilien die Gattung *Phloeoborus* zu finden ist, so ist doch zu bedenken, daß die aus Ecuador bekannt gewordenen Spezies gleichfalls hierher zuzählen sind und das sind auch noch 3 an Zahl.

Die südlichsten Ausstrahlungen bleiben noch im echten Tropenklima, bis 22° s. Br. sind mir sichere Fundorte bekannt, aber gegen Norden sehen wir Arten höher hinaufgehen: Nicaragua und Mexiko, letzeres schon ins subtropische Gebiet hinüberragend.

Mit den Breitengraden streichen die *Phloeoborus*-Arten durch den ganzen südamerikanischen Kontinent an seiner größten Breitenausdehnung, Nach Norden und Süden sehen wir, daß auch hier dieselben Grenzen eingehalten werden, die wir schon bei der ersten Gattung feststellen konnten. So scheint es, als ob *Phloeoborus* in Amerika, im Verein mit der nächstfolgenden Gattung hier die *Phloeotrupinaae* repräsentiert. Wo mag der eigentliche Kern gelegen haben? Gewiß ist, daß wir auf die exklusive äquatoriale Verbreitung unser hauptsächliches Augenmerk richten müssen. Vielleicht finden sich auch auf anderen Inseln des Äquatorialgebietes noch Angehörige dieser Gruppe, die einen besseren Überblick und damit einen festeren Zusammenhang der Gattungen erklären.

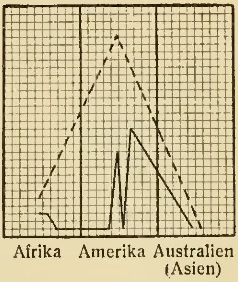
Amerika 22 Arten	Subtropisch nördl.	1	Arten
	Tropisch nördl.	9	„
	„ südl.	14	„

3. **Phloeotrupes** Er.

caelatus Blanch.	Bolivia
grandis Er.	Brasilien
procerus Er.	„
Amerika 3 Arten	tropisch südl. 3 Arten

Für *Phloeotrupes* gilt das Gleiche, was für *Phloeoborus* gesagt ist; die Verbreitungsgrenzen fallen zusammen. Die beiden Gattungen scheinen auch biologisch zusammen zu gehören.

Curventafel der Phloeotrupinae. *)



So sind die ganzen *Phloeotrupinae* fast reine Tropentiere. Es ist mir leider nicht bekannt geworden, von welchen Pflanzen sich diese Ipiden ernähren, ich bedaure das umsomehr, als sich oft schon dadurch die Grundlagen der Verbreitung einer Klärung näherbringen lassen. Aber nicht die Nahrungsverhältnisse allein sind es, die einen so exclusiv tropischen Charakter bedingen, hier spielt auch Klima, Bodenerhebung usw. mit. Faktoren, die wir in ihrem Zusammenhang nur verstehen, wenn wir die Einzelverhältnisse, unter denen die Tiere leben, auch recht zu würdigen wissen. Dazu sind die vorhandenen Grundlagen aber noch zu dürftig. Wir haben die Arten der Gattung *Dactylipalpus* von Kamerun bis Ternate und den Philippinen streifen sehen. Es scheint, als ob die Amerikaner der beiden letzten Gattungen einigermaßen isoliert entanden seien. Das ist jedoch keineswegs der Fall. Wenn erst einmal Afrika, namentlich Kamerun intensiver erforscht ist, werden wir noch manches klarer sehen. Aber es ist doch zu bedenken, daß nach den Interpretationen von Neymayr, Lapparent und Arldt, im oberen Jura nicht nur Afrika mit dem heutigen Vorderindien und Ceylon und mit ganz geringer Unterbrechung auch mit dem jetzigen indo-australischem Gebiet zusammenhing, sondern, daß auch Südamerika, vor allem jene Partie, die Ecuador usw. umfaßt, in ihrem ganzen Umfange Land waren, das mit dem heutigen Afrika fest zusammenhing. Selbst im Tertiär, wo sich die Verhältnisse schon sehr wesentlich verschoben hatten, sehen wir die heute noch besetzten Gebiete als Landmassen. So ist das südliche Amerika im Umfange des heutigen Brasilien nie abgesunken, auch Ecuador nicht. Das Gleiche gilt von Kamerun. Zweifellos sind auch die nächstliegenden, ab-

*) Die punktierte Linie gibt in der Curve die Zahl der im Erdteil vorkommenden Arten an, die volle Linie die Art und Weise der Verteilung auf die einzelnen Zonengebiete. Jeder Erdteil ist in 10 Zonen zerlegt, die von links nach rechts bedeuten: 1. nördl. boreal, 2. nördl. palaearktisch, 3. mediterran, 4. nördl. subtropisch, 5. nördl. tropisch, 6. Äquatorial, 7. südl. tropisch, 8. südl. subtropisch, 9. südl. palaearktisch, 10. antarktisch. Im übrigen cfr. die Fußnote pag. 157.

gesunken und wieder aufgetauchte Gebiete langsam besetzt worden. Aber die Hauptmasse wird sich immer auf altem Lande finden. Ich vermute übrigens auch auf Madagaskar, das im älteren Tertiär noch mit dem Festlande zusammenhing, einige Vertreter der Gruppe.

Spinidentatae.

II. Diamerinae.

4. Bothryperus Haged.

psaltes Haged.	Kamerun
Afrika 1 Art	Tropisch nördl. 1 Art

5. Diamerus. Er.

ater Haged.	Nilgiri Hills	*impar* Chap.	Guinea Senegal Kamerun
caesius Haged.	Sumatra		
cinerascens Fairm.	Madagaskar	*luteus* Haged.	Sumatra
curvifer Walk.	Ceylon	*pulverulentus* Gerst.	Zansibar
dissimilis Haged.	Birma	*Ritsemae* Eichh.	Sumatra
ericius Schauf.	Natal	*spinipennis* Eichh.	„
fici Bldf.	Himalaya	*tuberculatus* Haged.	Kamerun
hispidus Klug.	Madagaskar		

Unter allen Genera dieser kleinen Gruppe bietet *Diamerus* das meiste Interesse. Es scheint mir vorteilhaft, diese Gattung besonders zu behandeln Die Verbreitunggebiete lassen sich auch hier in zwei Centren trennen; eins liegt in Afrika, das andere in Asien. Das afrikanische Gebiet zeichnet sich wieder durch Zerstreuung der einzelnen Arten aus: im tropischen Westafrika 2 Arten, ihnen direkt entgegengesetzt in Zansibar eine andere, dann ein Heruntersteigen bis Natal und Überspringen nach Madagaskar. Es muß sich bei Verteilung auf einen so großen Raum die Vermutung aufdrängen, daß auch in den Zwischengebieten noch Gattungsgenossen sich finden müssen.

Bemerkenswert ist es, daß *D. impar* Chap. in seinem eigenen Verbreitungsgebiet auch noch eine Varietät gebildet hat. Es ist dies die var. *nanus* Haged. in Togo. An sich wäre ja das Vorkommen von *impar* natürlich nichts abnormes, aber es ist die Stammform, wie es scheint, bisher in Togo noch nicht gefunden und die var. träte dann vikaiirend auf, was an den Grenzen eines Gebietes ja wenig bemerkenswert wäre, wohl aber i n n e r h a l b desselben.

In ungefähr gleicher Zerstreuung leben die Asiaten. Am weitesten nach Westen vorgeschoben sind *curvifer* Walk. von Ceylon und *ater* Haged. von der Malabarküste (Nilgiri Hills). In Hinterindien finden wir den nächsten Fundort erst in Birma und am Himalaya wieder, die restlichen Arten beschränken sich auf Sumatra. Es ist auffallend, daß wir in den-

jenigen Gebieten, in denen sich Gattungsvertreter finden, immer mehrere beieinander sehen, daß sich gewisse, umschriebene Centren finden, wo die Fundorte liegen und daß dann ein größerer Zwischenraum die Gebiete trennt. In Afrika: Kamerun — Ostafrika — Natal und Madagaskar; in Asien, südliches Vorderindien — Sumatra und allerdings etwas auseinandergezogen, Birma und Himalaya. Alle Arten in den Tropen.

Afrika 6 Arten	nördl. tropisch	2 Arten
	südl. „	3 „
	südl. subtropisch	1 Art
Asien 8 Arten	nördl. subtropisch	1 „
	nördl. tropisch	3 Arten
	äquatorial	4 „

6. Rhopalopselion Haged.

bituberculatum Haged.	Kamerun

7. Strombophorus Haged.

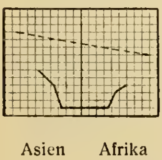
camerunus Haged.	Kamerun
cordatus Haged.	„
crenatus Haged.	„

Die restlichen Arten lassen sich zusammenfassen, da sie gemeinsames Vorkommen haben.

Afrika 4 Arten	nördl. tropisch 4 Arten

Gleich den Pilidentatae ist die *Diamerinae*-Gruppe aus den Spinidentatae tropisch, oder in geringerem Maße subtropisch. Aber während die Hauptmasse der ersten Gruppe neotrop war, findet sich die zweite nur in den Tropen und Subtropen der alten Welt. Die Berührungspunkte in Afrika fordern unsere Aufmerksamkeit heraus, die Verwandschaftlichen Beziehungen beider Gruppen dürfen wir nicht ganz von der Hand weisen; die Standorte fallen zum Teil direkt zusammen oder haben doch manche Ähnlichkeit. So vor allem das zerstreute Auftreten in Asien und Afrika; in Asien namentlich das insulare Vorkommen im Südosten. Die Verbreitungsgebiete sind, als die Configuration der Erdoberfläche noch eine andere war, auch ganz sicher ausgebreiteter gewesen, wenigstens läßt das Auftreten auf Inseln, die dem Kontinent in wohl allzugroßer Entfernung vorgelagert sind, darauf schließen. So sehen wir diese Gruppe durch manches Anklingende mit den Pilidentaten eng verbunden, und ich schätze es gewiß als keinen Zufall, daß sie auch im System so nahe aneinanderliegen, daß sie auch nach dieser Seite hin einen gewissen Grad ihrer Verwandschaft dokumentieren.

Curve der Diamerinae.



III. Hylesininae.

8. **Coptonotus** Chap.

cyclopus Chap.	Neu-Granada.
Amerika 1 Art	nördl. tropisch 1 Art

9. **Craniodicticus** Bldfd.

mucronatus Bldfd.	Ceylon
Asien 1 Art	nördl. tropisch 1 Art

10. **Hyorrhynchus** Bldfd.

Lewisi Bldfd.	Japan
Asien 1 Art	nördl. palaearktisch

11. **Hylastes** Er.

a. *Hylastes* i. sp.

ambiguus Bldfd.	Japan	*gracilis* Lec.	Californien
angustatus Herbst.	Mittel-Europa	*horridus* Egg.	Ostindien
	Kaukasus	*imitator* Reitt.	Chaborowska
	Ostsibirien		Sibirien
	Schweden	*lifuanus* Fauv.	Lifu
alni Niis	Japan	*linearis* Er.	Mittel-Europa
ater Payk.	Europ. Kaukas.	var. *corticiperda* Er.	Algier, Corsica,
	Sibirien		Südfrankreich
attenuatus Er.	Mittel-Europa		Syrien
	Frankreich	forma *clavus* Woll.	Madera
	Kaukasus	*longipennis* Bldfd.	Mexico
	Japan	*longus* Lec.	Colorado
batnensis Bris.	Algier	*Lowei* Pawa	Cannar. Ins.
cristatus Mann.	Alaska	*macer* Lec.	Nebraska
cunicularius Er.	Europa	*nigrinus* Mannh.	Alaska
exilis Chap.	Nord-Amerik.	*opacus* Er.	Mittel-Europa
	Florida	*palliatus* Gyll.	Europa
Gergeri Egg.	Italien	*parallelus* Chap.	Japan
	Ungarn	*plumbeus* Bldfd.	„
porculus Er	Pennsylvania	*Schellwieni* Haged.	Ostpreußen
porosus Lec.	California	*tenuis* Eichh.	Texas Georgien
salebrosus Eichh.	Carolina	*vastans* Chap.	Mexico
scobinosus Eichh.	„		Guatemala

H a g e d o r n hat im Catalogus Ipidarum den Gattungsbegriff von *Hylastes* ziemlich weit gefaßt und *Hylastes*, *Hylastinus*. *Hylurgops* und *Scierus* vereinigt, bezw. die einzelnen Gattungen als Subgenera aufgefaßt.

Ich möchte aber, zur besseren Orientierung die Subgenera auseinanderhalten und einzeln besprechen; am Schluß läßt sich dann eine Zusammenfassung geben.

Hylastes i sp. Sehen wir uns die Verteilung auf die einzelnen Kontinente an, so finden wir, daß mit Ausnahme Australiens, alle bewohnt sind. Die Verbreitung ist also recht universal. In Europa sind 8 Arten vorhanden. Alle im rein palaearktischen Gebiet lebend, nur *Gergeri* Egg. ist mehr südlicher Provenienz. Die meisten gehen überhaupt weit nördlich und kommen bis Lappland vor; der Charakter in Europa ist also stark boreal angehaucht. Auf eine interessante Tatsache muß ich hinweisen, das ist die Verbreitung von var. *corticiperda* Er. Es ist gewiß nicht zu leugnen, daß die Stammart *linearis* Er. eine von denjenigen ist, die am wenigsten nach Norden vordringt; sie erreicht an der deutschen Nord- und Ostseeküste schon die Nordgrenze. Aber auch nach Süden ist kein Übergreifen auf das mediterrane Gebiet zu konstatieren, so daß sie faktisch eine rein mitteleuropäische Art ist. Nun finden wir im ganzen mediterranen Gebiete aber var. *corticiperda* Er. vor; in weiter Verbreitung von Portugal bis nach Kleinasien, auf allen Inseln des Mittelmeeres, auf allen Gestaden, die es begrenzen, mehr oder weniger stark, selten fehlend. Sollten wir hier wirklich eine Art vor uns haben, die auf solch großem Gebiet, so scharf von einer Varietät vikariiert wird? Ich möchte es fast kaum glauben. Auf der anderen Seite ist aber wohl zu bedenken, daß die veränderte Lebensweise in diesen Gegenden sehr wohl eine Varietät hervorbringen konnte, die sich nach und nach in ihrer Verbreitung von der Stammart so scharf trennte, daß heute kein Zusammenhang mehr zu konstatieren und keine Verschmelzung von Stammart und Varietät in merkbarem Maße zu beobachten ist. Damit ist aber des merkwürdigen noch nicht genug. Wollaston hat von Madera einen *Hyl. clavus* beschrieben, der nach der Auffassung von Hagedorn möglicherweise auch nur eine Var. von *linearis* ist. Nun sind die dem afrikanischen Kontinent vorgelagerten westlichen Inseln aber faunistisch so abweichend, daß nur wenige Arten mit dem Festlande übereinstimmen. Ist *clavus* Woll. nun eine fest umschriebene Art, so wäre das kaum etwas Abnormes, ist es aber eine Var. so kann sie nur zu *linearis* gehören, die vom Festlande getrennt, sich unter den Einwirkungen eines rein ozeanischen Klimas und der damit verbundenen Änderung der Lebensbedingungen, auch eine morphologische Umgestaltung erfahren hat. Hier bleibt es der persönlichen Auffassung anheimgestellt sich für Art oder Var. zu erklären.

Nächst dem europäischen Gebiet ist *Hylastes* in Amerika noch stark vertreten. Im höchsten Norden schon tritt uns die erste Art entgegen: In Alaska mit *H. cristatus* Mannh. und *nigrinus* Mannh., die wenig nach

Süden zu gehen scheinen. (*Nigrinus* findet sich noch in Oregon). In den Staaten ist die Zahl am bedeutensten, was wohl darin seinen Grund hat, daß hier der gemäßigte Charakter des Verbreitungsgebietes am besten ausgeprägt ist. Die Ausladung nach Süden ist nur gering und endigt in den Subtropen in Mexico und Guatemala. Die Hauptmasse liegt auch hier im Palaearkticum; 9 von 13 Arten sind auf die „Staaten" beschränkt. Die Verteilung auf diesem Gebiet ist aber ziemlich gleichmäßig, sodaß von bevorzugten Gegenden nicht zu sprechen ist.

Am nächsten kommt der Zahl nach Asien. Japan stellt eine ansehnliche Zahl endenischer Arten, nämlich 4; dazu kommen auch noch einige Europäer, die bis hierher vorgedrungen sind, dann aber die Ostgrenze erreichen und das amerikanische Festland nicht mehr bevölkern. In Sibirien finden sich naturgemäß noch eine ganze Anzahl von Europäer, aber in *H. imitator* Reitt. auch eine bis Chaborowska aufgefundene Art. Die Verbreitungsgrenzen in Asien beschränken sich also auch auf das palaearktische Gebiet. Erst in neuerer Zeit ist der von Eggers beschriebene *horridus* als einziger Tropenbewohner hinzugekommen. Afrika weist nur eine Art in Algier auf. Dagegen finden sich auf den vorgelagerten Inseln zwei Vertreter dieser Gattung; den schon besprochenen *H. clavus* Woll., den Hagedorn mit Recht mit einem ? hinter der Bezeichnung Var. widergibt und *Lowei* Paiva. Ersteren von Madeira, letztere von den Canaren. Ich möchte wohl glauben, daß diese Inselgruppe, die in der Gestaltung der Ipidenfauna kaum ihres Gleichen hat, die soviel Anklingendes besitzt, auch diese beiden Arten aus einer gemeinschaftlichen erstehen sah, der wahrscheinlich auch die var. *corticiperda* Er. angehört. Und diese ist vielleicht mit *linearis* Er. nicht mehr verwandt, als es diese 4 Arten bezw. Subspecies unter sich sind. Australien besitzt eine Art auf der, zu den Neu-Caledonen gehörenden Insel Lifu.

So ist der Charakter dieses Subgenus wohl ausgeprägt. Man kann sagen, das die *Hylastes*arten Bewohner der gemäßigten Klimaten sind, vornehmlich der nördlichen Hemisphäre, aber, wenn auch selten, der südlichen, daß sie mehr nach Norden vordringen, und sehr selten bis in die subtropische bzw. tropische Region gehen, *H. Schellwieni* Haged. fossil im baltischen Bernstein.

Europa 8 Arten	nördl. boreal	3 Arten
	„ palaearktisch	8 Arten.
	mediterran	6 „ (2 var.)
Asien 9 Arten	nördl. palaearktisch	8 Arten
	„ tropisch	1 Art
Afrika 2 „	mediterran	2 Arten

Amerika 13 Arten	nördl. boreal	2	„
	„ palaearktisch	12	„
	„ subtropisch	3	„
Australien 1 Art	südl. subtropisch	1	Art

Insular sind 7 Species und Subspecies. Von ihnen zieht *H. lifuanus* Fauv. die größte Aufmerksamkeit auf sich, da sie auf gänzlich exponierten Posten steht und keinen verwandschaftlichen Vertreter in ihrer Nähe hat.

b. *Hyalstinus* Bedel.

achillei Reitt.	Algier
contractus Chap.	Brasilien
Fankhauseri Reitt.	Schweiz
tiliae Semenow	Transkaukasien
trifolii Müll. Deutschland	Oesterr., Frankr., Engl., Madeira, Kaukasus, Nordamerika.
Fiori Eggers	Genua

Über den Wert der hier behandelten Subgenera als solche oder als Genera im vollen Sinne, mag gestritten werden. *Hylastinus* scheint mir aber sicher in guter, festumschriebener Stellung den anderen Subgenera gegenüber. Zunächst ist darauf hinzuweisen, daß im Gegensatz zu allen anderen, sich die Arten dieses Subgenus, wenigstens soweit mir die Nahrungspflanzen bekannt sind, nicht an Coniferen entwickeln, was aber für *Hylastes* im weiteren Sinne doch der Fall ist. Hier muß ich auf einen ganz merkwürdigen Fall aufmerksam machen. Nijsima[1]) hat einen *Hylastes alni* aus Japan beschrieben mit dem Bemerken, daß diese Art zwischen *glabratus* Zett. und *attenuatus* Er. gehört. Nun gehört *glabratus* in das Subgenus *Hylurgops*, *attenuatus* zu *Hylastes* s. str. Das sind aber Coniferenbewohner und seinen *alni* will er an einer Erle gefunden haben. Es bleibt fraglich, ob wir hier einen wirklichen *Hylastes* vor uns haben oder ob nicht diese Art noch zu *Hylastinus* zu bringen ist.

Es ist eine nicht abzuleugnende Tatsache, daß sich innerhalb der Subgenera auch biologische Merkmale ausgeprägt finden, und ich erwähne den Fall hier nur, um auf die Schwierigkeiten hinzuweisen, die sich durch Auffassungen über die systematische Stellung einer Spezies ergeben können.

Im großen und ganzen spielt die palaearktische Region auch bei *Hylastinus* eine Rolle, wenn auch durch die geringe Zahl der Arten, keine so scharfe Ausprägung gegeben ist, wie bei *Hylastes*. *H. trifolii* Müll. ist fast kosmopolitisch, keine andere Art hat auch nur eine angehend so große Ver-

---

[1]) Nijsima. Die Scolytiden Hokkaidos, Journ. of the Coll. of Agricalture, Sapporo, 1909 p. 137.

breitung gefunden; vielleicht spricht hier die Nahrungspflanze, die ein Kulturgewächs ist, sehr wesentlich mit. Sonst sind die Verbreitungsgebiete aber sehr beschränkt. *Fankhauseri* Reitt. im wesentlichen nur in der Schweiz. *Fiori* Egg. erst in neuerer Zeit in Italien entdeckt. Über die Ausdehnung der transkaukasischen *tiliae* Sem. läßt sich zu wenig sagen, da das Verbreitungsgebiet noch nicht genau bekannt ist. Auffallend ist auch das stärkere Auftreten im Mediterrangebiet und vor allem, daß wir in den Tropen Brasiliens eine Art finden, meines Wissens nach der einzige Fall, selbst wenn wir die Gattung im Sinne Hagedorns auffassen. Also auch nach dieser Seite hin findet sich eine Abweichung, die unbedingt erwähnt werden muß.

Europa 3 Arten	nördl. palaearktisch	3	Arten
	mediterran	1	„
Asien 1 Art	nördl. palaearktisch	1	„
Afrika 2 Arten	mediterran	2	„
Amerika 2 Arten	nördl. palaearktisch	1	„
	südl. tropisch	1	„

c. *Hylurgops* Lec.

Bonvouloiri Chap.	Algier	*peregrinus* Chap.	Neu-Seeland
decumanus Er.	Europa	*pinifex* Fitch.	Ohio
	Frankreich		Canada
	Oesterreich	*planirostris* Chap.	Mexico
	Sibirien		Guatemala
	Nord-Amer.	*rufipes* Eichh.	Carolina
	Japan		Kentucky
glabratus Zett.	Lappland,	*rugipennis* Mannh.	Sitka
granulatus Lec.	Oregon	*sericeus* Mannh.	Alaska
	Californien		Californien
humilis Blanch.	Chile		Kenai
incomptus Bldfd.	Mexico	*subcostulatus* Mannh.	Oregon
interstitialis Chap.	Japan		Mexico
longipillus Reitt.	Chaborowska	*variegatus* Bldfd.	Panama
	Sibirien		

Ein selten schönes Bild in der geographischen Verbreitung eines Subgenus bietet uns *Hylurgops*. Die biologischen Zustände sind ja den *Hylastes*-Arten sehr nahe und das gleiche gilt auch von der Verbreitung innerhalb der Zonen. Zunächst ist ein hohes Aufsteigen nach Norden zu beobachten, sowohl in Europa wie in Amerika und Asien. Lappland, Sibirien, Alaska, Sitka, das sind die nördlichen Etappen, soweit können sich eben nur Nadelholzbewohner nach Norden wenden. Die Hauptmaße nämlich 10 Arten sind im Palaearktikum zu finden, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß auch hier, wie das häufig vorkommt, einzelne Arten über mehrere Gebiete verbreitet sind. Als vollständiger Kosmopolit ist *decumnanus* Er.

anzusprechen, er ist über das ganze gemäßigte Gebiet der alten und neuen Welt verbreitet. Von den Amerikanern sind 5 Palaearkten, wozu noch der in Chile vorkommende *humilis* Blanch zu zählen ist; 4 sind subtropisch davon 3 ausschließlich, während in den Tropen keine Art vorkommt. Es ist gewiß kein Zufall, daß wir die Amerikaner in den Subtropen des Norden enden und erst wieder im südlichen gemäßigten Gebiet auftauchen sehen.

Erwähnenswert ist die eine afrikanische, auch noch im Mediterrangebiet gelegene Art, und *H. perigrinus* Chap. aus Neu-Seeland.

Europa 2 Arten	nördl. boreal	1	Arten
	nördl. palaearktisch	2	„
Asien 3 Arten	nördl. palaearktisch	3	„
Afrika 1 Art	mediterran	1	„
Amerika 11 Arten	nördl. boreal	2	„
	nördl. palaearktisch	6	„
	nördl. subtropisch	4	„
	südl. palaearktisch	1	„
Australien 1 Art	südl. palaearktisch	1	„

d. Scierus Lec.

annectens Lec.	Anticosti
	Vancouver
	Br. Columbia

Die rein boreale Art schließt sich der vorigen an.

Amerika 1 Art nördl. boreal 1 Art

Vergleichen wir nun das zusammengefaßte Genus *Hylastes* so, wie es Hagedorn im Catal. Ipid. umschrieben hat.

				Europa	Asien	Afrika	Amer.	Austr
Europa	13	Arten	nördl. boreal	4	—	—	4	—
Asien	13	„	nördl. palaearkt.	11	12	—	15	—
Afrika	5	„	mediterran	6	—	5	—	—
			nördl. tropisch	1	—	—	—	—
Amerika	26	„	nördl. subtropisch	—	—	—	7	—
Australien	2	„	südl. subtropisch	—	—	—	1	1
			südl. palaearkt.	—	—	—	1	1

Die Gattung umfaßt 54 Arten und 2 Varietäten. Davon kommen 4 in mehreren Erdteilen vor. Den Zonen nach war die Verbreitung folgendermaßen:

Nördl. boreal	8
„ palaearktisch	38
mediterran	12

nördl. subtropisch	7
„ tropisch	1
südl. „	2
„ palaearktisch	2

Damit ist der Charakter dieser immerhin schon großen Gattung so ziemlich sichergestellt; auch weitere Funde werden das Gesamtbild kaum verschieben. *Hylastes* ist eine Gattung der gemäßigten Breiten, die, als noch die Ländermassen auf der südlichen Hemisphäre größer waren, auch hier sicher größere Verbreitung besessen hat; darauf lassen wenigstens die Funde aus Chile und Australien schließen. Afrika, mit seiner mehr oder weniger den Tropen zuneigenden Vegetation fehlt gänzlich, nur der Nordrand bringt noch einige Arten, aber auch diese müssen sich als von nördlicher Provenienz erweisen, allerdings nicht in dem Sinne, daß sie aus dem Norden eingewandert sein müßten.

Auf der nördlichen Hemisphäre kamen vor	50 Arten.
„ „ südlichen „ „ „	4 „

Ausschließlich insular sind 8 Arten, mehrere kommen außerdem auch auf dem Festlande vor. Von den Gestadeinseln hat Madera Endemismen aufzuweisen, gänzlich abseits von der Hauptmasse liegen die insular-australischen Arten.

12. **Inosomus** Broun.

rufopiceus Broun.	Neu-Seeland

Einzige Art dieser Gattung, und vielleicht mit den *Hylastinen* aus einem Stamm und durch biologische Verhältnisse separiert.

13. **Hylurgus** Latr.

destruens Woll.	Madera
determinans Walk.	Ceylon
ligniperda F.	Mittel-Europa
	Frankreich
	Kaukasus
	St. Helena
longulus Kolenati	Kaukasus
Micklitzi Wachtl.	Dalmatien
	Griechenland
	Kaukasus

Die Gattung *Hylurgus* bietet einige interessante Momente. Die Hauptmasse bewegt sich auf der mediterranen Linie mit geringer Ausladung nach Norden. *H. longulus* Kolenati ist am besten ganz außer Betracht zu lassen, da er eine Species darstellt, dessen Deutung bis heute noch nicht einwandfrei gelungen ist.

H. ligniperda F. auf St. Helena kann keinen normalen Zustand darstellen. Wir sehen keine andere Art auf der südlichen Hemisphäre auftreten. Das wäre ja nun kein Grund, um das Vorkommen des *ligniperda* auf St. Helena ad absurdus zu führen, aber es ist zu bedenken, daß auf der Insel fast keine ursprüngliche Flora mehr vorhanden ist, daß heute nur noch andere Nutzhölzer gebaut werden und ich glaube, daß durch diese Verhältnisse bedingt, erst eine Entwicklung des wahrscheinlich eingeschleppten Insektes möglich war; daß es eine endemische Art ist, möchte ich mehr als bezweifeln. Die einzige Ausnahme macht *H. determinans* Walk., der nicht mehr in der gleichen Höhe der mediterranen Gattungsgenossen lebt, sondern ins tropische Gebiet hinüberweicht. Das darf aber andererseits nicht verwundern, denn entschieden neigt die Gattung mehr zur Ausdehnung nach der wärmeren Zone hin, als zur borealen. Amerika und Australien haben keine Vertreter, auch für Afrika kann ich sie nur bedingt anerkennen, wenn man von Madera absieht. 2 Arten sind insular auf Gestadeinseln; auf dem Festlande sind diese Arten noch nicht aufgefunden. Für *destruens* Woll. dürfte auch wohl keine Hoffnung sein, daß das noch geschieht; die ceylonische Art ist aber noch nicht genug bekannt um ein Urteil zu gestatten.

Europa 2 Arten	nördl. palaearktisch	1	Art
	mediterran	2	„
Asien 1 Art	nördl. tropisch	1	„
Afrika 1 Art	mediterran	1	„

13a. **Cladoctonus** Strohm.

affinis Strohm.	Abessinien

Neuerdings bekannt gewordene Gattung aus dem noch wenig erforschten Gebiete.

Afrika 1 Art	nördl. tropisch 1 Art

14. **Renocis** Casey.

heterodoxus Casey	Californien
Amerika 1 Art	nördl. palaearktisch 1 Art

15. **Myelophilus** Eichh.

corsicus Egg.	Corsica
dubius Haged.	Ostpreußen
minor Hart.	Europa
	Japan
	Sibirien
piniperda L.	Europa
	Ost-Asien
	Japan
puellus Reitt.	Sibirien

Die Gattung *Myelophilus* ist ausgesprochen palaearktisch mit recht weiter Verbreitung, an der nur *puellus* Reitt. keinen Anteil nimmt. Zwar fallen die Gebiete von *M. minor* Hartg. nicht immer mit *piniperda* L. zusammen, aber soweit die Kiefer, Pinus silvestris, wächst, dürften auch die *Myelophilus*-Arten vorkommen. Erst in neuester Zeit ist eine weitere Art aus dem Mediterrangebiet hinzugekommen. Wie weit das Verbreitungsgebiet liegt, läßt sich momentan nicht sagen. Auf Europa und Asien beschränkt.

Europa 3 Arten	nördl. boreal	1	Arten
	„ palaearktisch	2	„
	mediterran	1	„
Asien 3 Arten	nördl. palaearktisch	3	„

16. Hyloscyllus Schauf.

exculptus Schauf.	Madagaskar
loricatus Schauf.	„ „
radens Schauf.	„ „

Diese Gattung ist bisher nur aus Madagaskar bekannt geworden.

Afrika 3 Arten südl. subtropisch bis tropisch 3 Arten

16a. Glochiphorus Strohm.

globosus Strohm.	Madagaskar
Afrika 1 Art	südl. subtropisch bis tropisch

16b. Hapologenius Haged.

globosus Haged.	Griqualand
Afrika 1 Art	südl. palearktisch

Ich füge diese beiden neuen Genera hier ein, wohl auch im Sinne der Herren Autoren. Sie stehen mit der Gattung *Hyloscyllus* sicher in enge Verwandtschaft und wir finden nur bei sehr wenigen Hylesininiden, daß sie noch auf diesem Teil Afrikas zu suchen sind.

Die neuen Funde scheinen mir aber darauf hinzudeuten, daß wir in Madagaskar und dem naheliegenden Festland noch weitere neue Funde erwarten dürfen, die schließlich einen festen Verwandtschaftskomplex darstellen könnten.

17. Hylesinus F.

Hylesinus i. sp.

aspericollis Lec.	Californien	*electrinus* Germ.	Ostpreußen
atomarius Chap.	Brasilien	*elegans* Thoms.	Gabun
bicolor Philippi	Chile	*extractus* Scudd.	Colorado
cingulatus Bldfd.	Japan	*facilis* Heer.	Aix in der Provence
costatus Bldfd.	„		
crenatus F.	Europa	*fasciatus* Lec.	Pennsylvania
despectus Walk.	Ceylon	*fraxini* Panz.	Europa
dromisceus Scudd.	Colorado		Nord-Amer.

fici Lea.	Sydney	*pilula* Er.	Peru
imperialis Eichh.	Arizona	*porcatus* Chap.	Australien
	Dakota	*pusillus* Gerst.	Mozambique
indigenus Woll.	Insel Ferro	*reticulatus* Chap.	Bogotá
laticollis Bldfd.	Japan	*sericeus* Motsch.	Ceylon
lineatus Förster	Elsaß	*tristis* Bldfd.	Japan
nobilis Bldfd.	Japan	*vicinus* Com.	Mittel- und
oleiperda F.	Mittel-Europa		Süd-Europa
	England	*Wachtli* Reitt.	Südfrankreich
orni Fuchs.	Kärnten, Bayern	*Wallacei* Bldfd.	Mysol

Nächst der Gattung *Hylastes* ist *Hylesinus* die artenreichste in der Gruppe der *Hylesininae*. Hagedorn faßt (Catal. Ipid.) *Hylesinus* mit *Pteleobius* zusammen; bei dieser Betrachtung möchte ich indessen die Gattungen zerlegen und dann bei der Zusammenfassung erst vergleichen.

Betrachten wir die europäischen *Hylesinus*arten, so scheint mit den *Hylastes*arten manche nahe Verwandschaft zu bestehen. Das ist ja auch in der Tat der Fall, aber in Ansehung der Verbreitung machen sich doch recht abweichende Verhältnisse bemerkbar. Das hat seinen Grund darin, daß wir *Hylastes* im weitesten Sinne, eigentlich nur *Hylastinus* ausgenommen, als Nadelholzipiden ansprechen können, während die *Hylesinus*-Arten das direkte Gegenteil dokumentieren; es sind, soweit ich die Nährpflanzen kenne, alles Bewohner von Laubhölzern. In diesem Faktum liegt auch der Grund einer weitgehenderen Distribution, denn da die Nadelhölzer mehr den gemäßigten und selbst borealen Zonen eigen sind, finden wir die Laubhölzer weniger exklusiv; sie sind über den ganzen Erdball verteilt und ermöglichen daher auch ein ausgedehntes Vorkommen.

Die Gattung *Hylesinus* enthält auch mehrere fossile Arten. Daß ist insofern wichtig, als wir damit einen, wenn auch nur kleinen Blick in die Verbreitung früherer Erdepochen tun können. Die Nadelholzhylesiniden sind uns ja zahlreich erhalten, hauptsächlich im baltischen Bernstein, dem Laubholzbewohner war zu dauernder Conservierung weniger Gelegenheit gegeben. Die Fundorte: Ostpreußen, Elsaß, Aix i. d. Provence, Colorado, zeigen aber, daß eine weite Verbreitung auch schon in früheren Zeiten stattgefunden hat.

Die Zahl der europäischen Arten ist nur gering, es sind 6, von denen *H. vicinus* Com. eine so unsichere ist, daß sie von den meisten Bearbeitern nicht berücksichtigt wird. Von den restlichen 5 sind *crenatus* F. und *fraxini* Panz. aber über ganz Europa verbreitet. Ihnen am nächsten kommt *oleiperda* F., die ein viel größeres Gebiet bewohnt als ursprünglich angenommen wurde und die absolut keinen mediterranen, sondern rein europäischen Charakter besitzt. Sehr eng umschrieben sind die Gebiete von *orni* Fuchs und *Wachtli* Reitt., da sie mit den weitverbreiteten Arten vermischt vorkommen, so ist kein Vikariieren anzunehmen. Die europäischen *Hylesiniden* haben also rein palaearktischen Charakter.

Asien umfaßt 7 Spezies, von denen 5 auf Japan entfallen, also auch noch im Palaearkticum liegen. In Japan finden sie sich alle noch auf Hokkaido, sind also rein gemäßigten Charakters. In schroffem Gegensatz hierzu setzen sich die 2 Vertreter aus Ceylon, indem sie in den Tropen vorkommen und damit den nördlichen Charakter der ganzen Gattung durchbrechen. Daß wir es in diesem Falle mit keiner Ausnahme zu tun haben, werden wir noch sehen.

Immerhin ist das so weit getrennte Vorkommen der Gattungsgenossen merkwürdig, in beiden Fällen sehen wir sie auf Gestadeinseln und jedesmal fehlen sie auf dem Kontinent. Solche Zustände reizen zu näherer Untersuchung.

Afrika ist nur schwach mit 3 Arten vertreten, die außerdem auch ziemlich weit von einander liegen. (Ferro, Mozambique, Gabun).

Amerika weist 7 Arten in sehr ungleicher Verteilung auf. Das nördlichste Vorkommen findet sich in den „Staaten", in den nördlichen Teilen derselben fehlend, sonst aber in ostwestlicher Verbreitung ohne bestimmte Normen. In den Verbreitungsgebieten der rezenten Arten lag auch schon das der fossilen. Im zentralen Amerika fehlt *Hylesinus* gänzlich, erst im tropischen Brasilien, Columbien und Peru finden wir mehrere Arten, um dann in Südamerika noch mehreren zu begegnen (Chile). Also auch hier sehen wir kein Halt vor dem Tropengürtel, im Gegenteil: die Subtropen beiderseits des Äquators sind übersprungen, aus dem südlichen und nördlichen Palaearktikum geht es direkt in die heiße Zone. Hierbei möchte ich noch hinzufügen, daß Zentral-Amerika eines der bestdurchforschten Gebiete ist und daher keine großen Lücken im Bestand der Fauna zu erwarten sind. [1])

Australien hat 3 Arten aufzuweisen, von denen 2 auf dem Festlande liegen, eine auf der Insel Mysol.

So hat, wenn man nur die europäischen Arten mit *Hylastes* vergleicht, die Ähnlichkeit beider Genera etwas bestechendes an sich. Lenkt man den Blick aber weiter hinaus und läßt auch die außereuropäischen Arten an sich vorüberziehen, so tritt doch der große Unterschied recht hervor. *Hylesinus* ist in der geographischen Verbreitung nicht so einheitlich als *Hylastes*.

Europa	6 Arten	nördl. palaearktisch	5 Arten
		mediterran	2 „
Asien	7 „	„ „	5 „
		„ tropisch	2 „
Afrika	3 „	mediterran	1 Art
		nördl. tropisch	1 „
		südl. „	1 „

[1]) Blandford. Biologia Centrali Americana.

Amerika 8 Arten	nördl.	palaearktisch	4	Arten
	„	tropisch	1	Art
	südl.	„	2	Arten
	„	palaearktisch	1	Art
Australien 3 Arten	„	„	2	Arten
	„	tropisch	1	Art

b. *Pteleobius* Bedel.

aculeatus Say	Texas, Kansas	*vestitus* Muls. et. Rey	S.-Frankr.
Kraatzi Eichh.	Ung. Deutschl.		Italien
	Frankreich		Dalmatien
	Spanien		Corsika
	Kaukasus	*vittatus* F.	Kl.-Asien
scutulatus Bldfd.	Japan		Kaukasus
			England

Das kleine Subgenus ist nicht ohne Interesse. Die drei Arten verteilen sich auf drei Kontinente und liegen räumlich sehr weit getrennt: Kansas, Mittelmeergebiet, Japan. Aber es ist doch gewiß beachtenswert, daß sich die Verbreitung um den Erdball auf einer Linie bewegt, die den 40⁰ n. Br. zur Mitte hat. Ferner ist zu beachten, daß die europäischen Arten auch eine Tendenz zur seitlichen Verbreitung besitzen, die stärker als die Nord-Südverbreitung ist. Jedenfalls darf man sagen, daß *Pteleobius* trotz seiner geringen Artzahl ein abgeschlosseneres Bild gibt als *Hylesinus*.

Europa 3 Arten	nördl. palaearktisch	2	Arten
	mediterran	3	„
Asien 2 Arten	nördl. palaearktisch	1	Art
	mediterran	1	„
Amerika 1 Art	„ „	1	„

Die Gattung im Sinne des Catal. Ipid. umfaßt 36 Arten von denen 5 fossil sind. Die 31 rezenten sind verteilt wie folgt:

			Europa	Asien	Afrika	Amer.	Austr.	
Europa	9 Arten	nördl. palaearkt.	7	6	—	5	—	= 18
Asien	9 „	mediterran	5	1	1	—	—	= 7
Afrika	3 „	nördl. tropisch	—	2	1	1	—	= 4
Amerika	9 „	südl. „	—	—	1	2	1	= 4
Australien	3 „	„ palaearktisch	—	—	—	1	2	= 3

Elf Arten kommen auf Inseln vor, davon 10 auf Gestadeinseln, von diesen ist nur eine Art zu nennen, die vom Festlande aus eingewandert sein könnte. Alle anderen insularen Arten sind Endemismen. Auf der

nördlichen Hemisphäre kommen 25 Arten vor,
auf der südlichen Hemisphäre „ 6 „ vor.

Mehrere Arten leben in mehr als einem Erdteil.

18. Dendrosinus Chap.

Bonnairei Reitt.	Marseille
globosus Eichh.	Columbia
	Venezuela
puncticollis Bldfd.	Columbia
transversalis Bldfd.	Mexico
vittifrons Bldfd.	Brasilien

Die Gattung ist in guter Abrundung. *D. Bonnairei* Reitt. muß natürlich aus Europa verschwinden und ich zähle sie gleichfalls provisorisch zu den Fundgebieten der anderen Arten, also zum tropischen Südamerika. Es ist offenbar, daß wir es hier mit einer eingeschleppten Art zu tun haben. Gerade die Hafenplätze sind nach dieser Seite hin verdächtig und es gibt noch mehr analoge Fälle.

Amerika 5 Arten	nördl	subtropisch	1 Art
	„	tropisch	5 Arten
	südl.	„	1 Art

Das Zentrum bleibt also das nördliche Tropengebiet, von hier aus strahlen die Arten z. T. nach Nord und Süd hin aus.

19. Sphaerotrypes Bldfd.

barbatus Haged.	Sumatra	*pila* Bldfd.	Japan
	Kamerun	*philippinensis* Strohm.	Philippinen
coimbatorensis Stebb.	Ostindien	*siwalikensis* Stebb.	Ostindien
Blandfordi Schauf.	Birma	*glabulus* Bldfd.	Ostindien
		tanganus Schauf.	D.-Ostafrika

Die Gattung *Sphaerotrypes* läßt darauf schließen, daß noch weitere Vertreter unbekannt sind. Die drei Verbreitungszentren: Afrika, Ostindien, Japan liegen zu weit auseinander, um ohne engeren Zusammenhang dazustehn.*) Zwar sind die asiatischen Arten durch die Linie Birma, Sumatra etwas näher gerückt, aber die afrikanischen Arten geben doch zu denken. Zwischen Sumatra und Kamerun muß *barbatus* Haged. sicher noch zu finden sein, umsomehr, als sein Gattungsgenosse *tanganus* Schauf. in Deutsch-Ostafrika heimisch ist. Mit Ausnahme der japanischen Arten liegen alle im tropischen Gebiet der alten Welt. Das Vordringen von *pila* Bldfd. in das palaearktische Gebiet ist nur zu verstehen, wenn wir den Einfluß des ozeanischen Klimas in Ansatz bringen. Ich glaube, daß die nahe Verwandschaft mit der Gattung *Dendrosinus* auch geographisch nicht von der Hand zu weisen ist. So kommt dieser Verwandtschaftskreis im ganzen Tropengürtel vor, wenn auch die Zahl der Arten nicht groß ist.

*) Die neue von Strohmeyer beschriebene Art von den Philippinen bestätigt meine Vermutung.

Asien 7 Arten	nördl. subtropisch	1	Art
	„ tropisch	5	Arten
	äquatorial	1	Art
Afrika 2 Arten	nördl. tropisch	1	„
	südl. tropisch	1	„

20. **Chaetophloeus** Lec.

hystrix Lec. — Californien

Amerika 1 Art — nördl. palaearktisch 1 Art.

21. **Chramesus** Lec.

acuteclavatus Haged.	Argentinien	*rotundatus* Chap.	Teapa
Chapuisi Lec.	Louisiana	*tuberculatus* Chap.	Neu-Granada
globosus Haged.	Argentinien		Guatemala
icoriae Lec.	N.-Amerika, Guatemla	*tumidulus* Bldfd.	Panama
pumilus Chap.	N.-Amerika, Mexico		

Diese und die folgende Gattung gehören auch geographisch zu einander. Der Anschluß findet in der tropischen Region statt, wo sich auch noch einige *Chramesus*-Arten finden. Es läßt sich schwer entscheiden, nach welcher Seite hin man das Schwergewicht dieser Gattung legen soll. In den nördlichen Tropen finden sich noch einige Spezies, aber auch sie zeigen die Tendenz, nach Norden hin vorzudringen, d. h. ins subtropische Gebiet, die gleiche Eigenschaft macht sich bei den subtropischen Centralamerikanern bemerkbar, auch sie schieben wieder nach Norden, bis wir in Louisiana eine im Norden festsitzende Art vor uns haben. Allerdings darf man dieser Erscheinung keinen allzugroßen Wert beilegen, denn Louisiana liegt eben auch noch weit südlich. So findet der Übergang nur ganz allmählich statt und der Einfluß der schmalen Länderbrücke, welche die amerikanischen Kontinente verbindet, macht sich stark bemerkbar. Wir dürfen die Gattung *Chramesus* als typischen Bewohner der tropischen und subtropischen Region auffassen. Demgegenüber ist aber auch auf die beiden argentinischen Arten Rücksicht zu nehmen. Sie passen sich aber dem Rahmen des Gattungscharakters gut an, denn auch sie kommen noch in Gebieten vor, die denen der nördlich des Äquators lebenden Arten gleich oder doch sehr ähnlich sind.

Amerika 8 Arten	nördl. subtropisch	3	Arten
	„ tropisch	5	„
	südl. subtropisch	2	„

22. **Meringopalpus** Haged.

fallax Haged. — Venezuela

Amerika 1 Art — nördl. tropisch 1 Art

23. Dendroctonus Er.

adjunctus Bldfd.	Guatemala	*borealis* Hopk.	Alaska
approximatus Dietz	Colorado	*brevicomis* Lec.	Californien
	Utah		Montana
	Arizona		Oregon
	Neu-Mexico		Washington
arizonicus Hopk.	Arizona		Idaho
Barberi Hopk.	Arizona	*convexifrons* Hopk.	Arizona
	Neu-Mexico		Colorado
	Colorado		Neu-Mexico
	Utah		Utah
	Texas	*parallelocollis* Chap.	Mexico
Engelmanni Hopk.	Arizona	*piceaperda* Hopk.	Maine
	Colorado		Michigan
	Neu-Mexico		New-Hampshire
	Süd-Dakotah		Canada
	Utah	*ponderosae* Hopk.	Arizona
	Wyoming		Colorado
frontalis Zimm.	Carolina	*pseudotsugae* Hopk.	Californien
	Virginia		Colorado
	Louisiana		Arizona
	Arkansas		Idaho
	Texas		Montana
Jeffreyi Hopk.	Californien		Oregon
mexicanus Hopk.	Mexico		Utah
micans Kugel	Europa		Washington
	Sibirien	*punctatus* Lec.	Virginia
monticolae Hopk.	Californien		Pennsylvania
	Montana		New-York
	Oregon	*rufipennis* Kirby	Michigan
	Washington	*simplex* Lec.	Canada
	Wyoming		Michigan
murrayanae Hopk.	Wyoming	*terebrans* Ol.	Ver. Staaten
	Colorado		Ost-N.-Amer.
obesus Mannh.	Oregon		Florida
	Washington	*valens* Lec.	N.-Amerika

Diese Gattung ist eine der interessantesten; 23 von 24 sind auf Amerika beschränkt, nur 1 findet sich in Europa und Asien in der gewaltigen Ausdehnung von Belgien bis zum 90° östl. Länge, geht nicht unter den 50° n. Br., aber hinauf zu 64° n. Br.

Die U. S. Staaten stellen die Heimat der meisten Arten dar, wenige gehen auch südlicher herunter und nur eine kommt in Guatemala vor. Die Verbreitungsgebiete müssen in einer so großen Gattung natürlich

erheblich ineinandergehen. Es ist die Gattung *Dendroctonus* aber wie keine andere darauf hin untersucht, (Hopkins The Genus Dendroctonus) und daher wohl am Platze, einige nähere Mitteilungen darüber zu machen.

Norden-N.-Ost. Bis in die arktische Region dringt *borealis* vor, ist überhaupt ein rein nördliches Tier, Hauptverbreitungsbezirk in Alaska, südwestlich in das britische Nordamerika reichend und nicht unter 55⁰ n. Br. herabgehend, so hoch steigt keine andere Art.

NW.-SO. *D. murrayanae.* In gleicher Richtung liegt der Verbreitungsbezirk dieser Art, aber schon ganz erheblich südlicher. Die Centren liegen in Wyoming und Colorado, kommt aber sporadisch bis fast an die Grenzen Neu-Mexicos vor, geht nördlich durch Montana bis ins Britische. Vergleichen wir diese Linien, so zeigt sich, daß sie genau mit dem Felsengebirge parallel geht und nachläßt, wo die Erhebungen geringer werden. Hier tritt klar zu Tage, daß der Verbreitungskreis abhängt einmal von den Nahrungspflanzen, die wohl das Gebirge mehr lieben als die Ebene, und dann der Einfluß der klimatischen Verhältnisse.

N.-O. *D. simplex.* Diese in gewaltiger Ausdehnung vorkommende Art hat ihre größte Verbreitung in Britisch N.-Amerika. Die Verbreitungszentren in U. S. Staaten liegen vor allen Dingen im Staate Michigan an mehreren Stellen und diese finden sich mit einer Ausnahme in nächster Nähe der großen Seen. In deren Umgebung ist das Auftreten auch noch am dichtesten. Ein weiteres Zentrum liegt im Staat Maine, ein anderes ganz tief südlicher in West-Virginia. In den Staaten selbst ist Wiskonsin ganz, Minnesota zum größten Teil und Nord-Dakota noch etwas besetzt bis zum nördlichen West-Virginia sind alle Staaten eingenommen und wie schon gesagt, das ganze Britisch-Nord-Amerika bis nach Labrador, also bis zur Baumgrenze Es ist also ein ausgesprochenes Tier des Tieflandes.

Mit *simplex* untermischt, aber in etwas anderer Verteilung sehen wir *piceaperda.* Zwei Hauptzentren kommen in Frage, das erste liegt wieder an manchen Stellen um den großen „Oberen See" in Minnesota und Wiskonsin, das andere in Maine, hier ist auch die dichteste Verteilung. Nördlich dürfte sie *simplex* kaum nachstehen, geht aber südlich bis Pennsylvania. Sowohl die Ebene wie das Gebirge werden bewohnt, und die Anpassung an 3 Hauptnahrungspflanzen macht diese Eigenschaft möglich, selbst wenn unter diesen sich ein reiner Gebirgsbewohner finden sollte. In ganz engen Verbreitungsgrenzen liegt *rufipennis.* Auch hier liegen die Zentren am „Oberen See" in Michigan; überhaupt erstreckt sich das Vorkommen ausschließlich auf die Landschaft um die Seenplatte fast kreisförmig in engen Grenzen an 12 Längsgraden. Es ist nur eine Nahrungspflanze angeführt, die Monophagie bedingt die engen Grenzen, die wohl von der Nahrungspflanze sehr abhängig sein müssen.

Ein andres sehr interessantes Bild gibt *punctatus.* Das ist die östlichste Art, die sich von Maine, New-York nach Pennsylvania zieht,

längs des nach Norden ziehenden Aleghanygebirges und seiner Ausläufer, aber nach der Hopkin'schen Karte scheint das Gebirge selbst nicht beliebt zu sein, sondern im wesentlichen die westlichen Abhänge, also gemäßigte Bodenerhebungen. Die Verteilung ist ziemlich gleichmäßig.

N.-W. Über den ganzen NW. bis weit nach W und SW. verbreitet ist *brevicomis.* Die Hauptzentren liegen in Washington, Oregon, Montana, Idaho und Californien. Es ist über den vertikalen Verbreitungscharakter kein ganz klares Bild zu erlangen. In der Regel sind es Bewohner der höchsten Gebirge. In Oregon, vor allem aber in Idaho sind auch höhere Flachlandsgebiete angenommen. In Californien ist das große Tal zwischen der Sierra-Nevada und dem Küstengebirge nicht besetzt. Man kann also wohl von einem Gebirgstier sprechen.

Eine noch schärfere Ausprägung der vorstehend aufgeführten Verbreitungselemente finden wir bei *monticolae.* Der Name besagt eigentlich schon alles. So finden wir denn die Verbreitungszentren auch nur auf den Hochgebirgen des Felsengebirges der Sierra-Nevada und des Kaskadengebirges. Die allgemeinere Verbreitung erstreckt sich von Br.-N.-Amerika und Washington bis Californien, östlich bis Wyoming und da auf der Sierra Nevada die stärkste Besetzung auf der Ostseite liegt, auch bis nach Nebraska. Wieweit die Nahrungspflanzen hier von Einfluß sind, sei dahingestellt, die Verbreitungsbezirke sind so charakteristisch alpin, daß ich in diesem Falle nicht allein den Ausschlag durch sie gegeben sehen möchte.

N.W.-W. Eng an die pazifische Küste angelehnt, in der alpinen und montanen Region des Kaskadengebirges findet sich *obesus*, in seinen Hauptzentren. Die Gesamtverbreitung erstreckt sich aber in gewaltiger Ausdehnung über ca. 20 Breitegrade von Alaska bis in das nördliche Californien in einem ganzen Gürtel. Diese eigentümliche Verteilung ist wohl nur unter dem Einfluß der Monophagie zu verstehen, die bei *obesus* vorherrscht. Vergleicht man den Verlauf der geographischen Verbreitung, so finden sich auch die Orte mit weniger dichter Besiedelung nur im Zuge der Hochgebirge, die sich an der pazifischen Küste entlang ziehen, ein so charakteristisches Verhältnis, wie es bei keiner Art wiederkehrt.

NW.-W.-SWD. *Pseudotsugae.* In dieser Richtung streichend findet sich nur diese eine Art, aber wieder in so charakteristischem Gepräge, daß es lohnend erscheint, einen Augenblick dabei zu verweilen. Das Verbreitungsgebiet umfaßt auch hier wieder 20 Breitengrade, verläuft aber durchaus nicht eng an die pazifischen Gebirge gelehnt, sondern erlangt eine Breite von 20 Längsgraden. Die am stärksten besetzten Punkte liegen wieder in der alpinen und montanen Region. Deutlich streichen zwei Linien über die großen Gebirgszüge Nordamerikas hin. An der Westküste in Britisch-N. Amerika beginnend, finden sich auf dem Kaskadengebirge die größten Zentren in Washington und Oregon, um dann in Californien auf der Sierra-Nevada wieder zu erscheinen. Der zweite Zug geht durch Idaho und Montana auf dem Felsengebirge entlang durch ganz Colorado hin-

durch und verläuft sich auf dem Hochplateau Neu-Mexicos allmählich. Zwischen diesen beiden hohen Gebirgszügen liegt ein weiterer eingelagert mit etwas geringen Erhöhungen, der nur an einigen Lokalitäten in Utah und Neu-Mexiko größere Erhebungen aufweist. Diese Erhebungen sind der Sitz der Verbreitungszentren, so daß wir die Züge durch den westlichen bis südwestlichen Teil deutlich erkennen können. Mit dem Abflauen der Erhöhungen läßt auch die Verbreitung der Art nach und so sehen wir das Hochplateau Nevadas und das Tiefland Innerkaliforniens völlig frei, auf den Hochebenen Nebraskas und Montanas sich nach Osten zu verlaufen.

W. Rein westlich ist *Jeffreyi* und auf einem ganz engen Verbreitungsgebiete. Wie alle Arten aus dem äußersten Westen, ist auch *Jeffreyi* ein Bewohner des Hochgebirges. Verbreitet nur in Californien; mit seiner Hauptmasse im Norden auf der östlichen Seite der Sierra-Nevada und nur im äußersten Süden, wo das Californische Tiefland von den Bergwällen umgeben wird, findet sich auch ein Zentrum an der Westseite dieses Gebirges. Ganz schwache, sporadische Ausstrahlungen kommen noch in Nevada und Oregon vor.

C e n t r u m W.-S. Zwei Arten finden sich in diesem Verbreitungsgebiet die fast auf den gleichen Lokalitäten vorkommen und nur geringe näher zu besprechende Abweichungen aufweisen. Es sind dies *ponderosae* und *engelmanni*. Die Zentralpunkte liegen in Colorado auf den höchsten Erhöhungen des Felsengebirges nach Utah hin auf das Hochplateau ausstrahlend, nach Osten hingegen, wo das Gebirge steiler abfällt, auch ohne große Übergänge verschwindend. Auf dem Gebirgsrücken von Utah aber sind noch einige Zentren. Diese Besetzung der *engelmanni*-Art ist bei *ponderosae* noch stärker, daher auch in Utah ausgedehnter und über das ganze Gebirge gehend. Südlich findet dann stärkere Lokalisierung in Neu-Mexico statt, in der Richtung des Gebirges. Beide Arten haben übrigens auch in Arizona noch Verbreitungszentren und strahlen auf dem Hochgebirge weit nach Mexico hin aus, während ein anderer Seitenzweig in Neu-Mexico stark zur Concentration kommt und nach Texas bis an die Grenzen der Rio Grande del Norte ausstrahlt. Die Gebirgsnatur dieser Arten charakterisiert sich aber vor allem dadurch, daß sich in Süd-Dakota auf dem bis zu 2350 m erhebenden Gebirgskegel beide Arten in starker Besetzung sind, ganz lokal, ohne seitliche Ausläufer und durch das Hochplateau mit den Coloradozentren verbunden. *D. ponderosae* hat damit die Nordgrenze erreicht, geht aber im Westen durch Arizona und nur dessen Tiefland freilassend durch Californien bis an den Großen Ozean. *D. engelmanni* läßt die Westausdehnung und steigt noch ganz erheblich gegen Norden, bildet im Norden Montanas noch ein Zentrum und geht in breiter Ausdehnung, Washingtons streifend und fast die Hälfte Dakotas einnehmend nach Britisch-N.-Amerika wohl 30° Breitengrade bedeckend. Für beide Arten kommen auch die gleichen wichtigsten Nährpflanzen in Frage,

deren Verbreitung also auch für die Käfer nicht ohne Einfluß sein wird.

S.W. Auf den südwestlichen Teil beschränken sich 4 Arten. *D. Barberi, convexifrons. arizonicus* und *approximatus.* Auch hier spielt das Gebirge wieder eine ganz hervorragende Rolle.

1. *D. barberi.* Verbreitungszentren: Arizona, Neu-Mexico, Texas, Colorado, Utah, nördliches Mexico. Allgemeine Verbreitung über diese ganzen Staaten, soweit sie noch gebirgig sind daher die geringe Ausdehnung in Texas und das Freibleiben der Niederung in Arizona, südlich weite Ausstrahlung nach Mexico.

2. *D. convexifrons.* Es gilt das für *barberi* Gesagte.

3. *D. avizonicus.* Im Großen und Ganzen dasselbe Ausdehnungsgebiet Hauptpunkt aber nur in Arizona.

4. *D. approximatus.* Im Ganzen dasselbe Bild. Aber starkes Zentrum in Colorado.

Die fast sich wie aufs Haar gleichenden Verbreitungsgebiete werden sofort klar, wenn wir die Nahrungspflanzen in Betracht ziehen; es spielt dann eigentlich nur *Pinus ponderosae* var. *scopulorum* eine Rolle, von der alle Arten abhängen.

S. Drei Arten steigen weit nach Süden herunter und sind auf verhältnismäßig kleinen Raum verbreitet. *D. mexicanus, parallelocollis, adjunctus.* Die Verbreitungszentren der ersten Art liegen auf den Hochgebirgen Mexicos. Dasselbe gilt von der zweiten die noch engere Grenzen hat; *adjunctus* aber ist in Guatemala zu Hause und streicht nur wenig nach Norden. Die Nahrungspflanzen sind für die ersten Arten gleich, von *adjunctus* nicht bekannt. Die Umstände lassen aber schließen, daß ihr Einfluß auch in diesem Falle maßgeblich ist.

O.-SO. *D. frontalis* und *trebrans* sind zusammenzufassen da sich ihre Verbreitungsgebiete völlig gleichen. Das Gebiet geht westlich durch Texas, Arkansas, nördlich durch Illinois, Ohio nach Pennsylvania und streift gegen Nordost bis in den Staat New-York. Das gilt für beide Arten in gleichem Umfang. Dabei liegen die Verbreitungszentren ganz unabhängig von den Bodenformationen sowohl im Tieflande Floridas wie auf den Höhen des Aleghanygebirges. Diese Vielseitigkeit ist nur zu ververstehen, wenn man die große Zahl der Nahrungspflanzen in Rücksicht zieht, andernfalls ist die Anpassungsfähigkeit aber eine ganz enorme und nur die noch ausstehende Art

D. valens

kann sich damit messen. Die Ausdehnung dieser Art ist überhaupt ohne Beispiel für einen Ipiden. Von der polaren Region Alaskas erstreckt sich das Gebiet bis Guatemala über mindestens 50 Breitengrade. Von den Gestaden des steilen Ozeans bis an das atlantische Meer über fast 70 Längsgrade. Diese ungeheure Ausdehnung zeigt von einer ganz hervorragenden Anpassung, aber auch von dem Einfluß der vielen bewohnten Nährpflanzen. Die Polyphagie zeigt sich auch hier wieder von Nutzen

Die inneren Staaten sind durchweg verschont, die West- und Ostseite aber in weiter Ausdehnung stark besetzt, nur der Südosten ist frei. Nach Süden streichen die Gebiete über das Gebirge Mexicos auf den Gebirgsländern bis Guatemala und nur die Tiefländer, so die Halbinsel Yucatan freilassend. Im Norden geht die Verbreitung aber ohne Unterbrechung durch das ganze kanadische Tiefland, von einem Ozean zum andern, läuft in Labrador mit der Baumgrenze und dürfte in Alaska nur von *borealis* übertroffen werden; im Süden aber erreicht sie die südlichste Grenze, die in der Gattung *Dendroctonus* überhaupt vorkommt. Auf die Angabe der Verbreitungszentren muß ich bei dem Umfang der Art verzichten und verweise auf die Karte von Hopkins l. c. p. 155.

Europa	1 Art	nördl.	palaearktisch	1 Art
Asien	1 „	„	„	1 „
Amerika	23 Arten	„	boreal	1 „
		„	palaearktisch	19 Arten
		„	subtropisch	3 „

24. Chortastus Schauf.

camerunus Schauf.	West-Afrika
minimus Haged.	Kamerun
Schenklingi Haged.	Kamerun
serrifer Haged.	Kamerun

Zu *Chortastus* ist wenig hinzuzufügen; die Gattung ist zu charakeristisch, um einer Erklärung zu bedürfen.

Afrika 4 Arten	nördl. tropisch 4 Arten

25. Carphoborus Eichh.

bicristatus Chap.	N.-Amerika	*Perrisi* Chap.	Corsica
bifurcus Eichh.	N.-Amerika	*pini* Eichh.	Südfrankreich
Bonnairei Bris.	Algier		Bosnien
Henscheli Reitt.	Smyrna	*rossicus* Semen.	Jelabuga
minimus F.	Mitteleuropa	*simplex* Lec.	Californien
	Oesterreich		

Die Gattung *Carphoborus* zwar nur gering an Artenzahl, ist dennoch über ein großes Gebiet verbreitet, ohne aber irgendwie ein einheitliches, harmonisches Bild zu geben. Am besten ist noch ein Centrum im Mediterrangebiet erkennbar, hier sind alle anliegenden Kontinente beteiligt. Nur *minimus* F. und *rossicus* Semen. gehen höher ins palaearktische Gebiet. Über die amerikanischen Arten läßt sich wenig sagen. Sie schließen sich im Großen und Ganzen den Europäern an, so daß man *Carphoborus* als eine Gattung der nördlich gemäßigten Zone, mit Ausladung in die ihnen

angrenzenden wärmeren Gegenden bezeichnen kann. Die mediterranen Arten gehen oft durcheinander, sind also keineswegs auf enge Gebiete beschränkt.

Europa	4 Arten	nördl. palaearktisch	2 Arten
		mediterran	2 „
Asien	1 Art	mediterran	1 Art
Afrika	1 „	mediterran	1 „
Amerika	3 Arten	nördl. palaearktisch	3 Arten

26. **Kissophagus** Chap.

hederae Schmitt.	Mittel-Süd Europa Transkaspien (?)
Novaki Reitt.	Zara, Dalmat. Südfrankreich Dep. d. Landes Transkaspien (?)
fasciatus Haged.	Deutsch.-Ost-Afrika

Obwohl wir nur 3 Arten dieser Gattung kennen, so ist ihr Vorkommen doch nicht ohne Interesse. Ehe *fasciatus* Haged. aufgefunden wurde, lagen die Fundorte in einem recht gut umschriebenen Verbreitungsgebiet; die neue Art aus Deutsch-Ost-Afrika hat uns aber belehrt, daß wir aller Wahrscheinlichkeit nach, überhaupt nur erst einen kleinen Bruchteil der wirklich existierenden Arten kennen. Die beiden länger bekannten Gattungsvertreter sind in ihrer Verbreitung auch einigermaßen gut bekannt. Was beide in gleicher Weise auszeichnet, ist einmal das immerhin weite, für das zweite aber sporadische Auftreten. Ich halte dafür, daß hier die Nährpflanzen maßgebend sind; wenigstens ist das für *hederae* Schmitt ganz sicher. Das Vordringen dieser Art nach Transkaspien ist in letzter Zeit stark angezweifelt worden; es liegt vielleicht eine Verwechslung mit *novaki* Reitt. vor. Das ist auch um so wahrscheinlicher, als diese Art auf der mediterranen Linie sich bewegt und demnach mit dem transkaspischen Fundplatz besser in Einklang zu bringen wäre.

Europa	2 Arten	nördl. palaearktisch	1 Art
		mediterran	1 „
Afrika	1 Art	nördl. tropisch	1 „

27. **Hylechinus** Chap.

auceps Haged.	Ostpreußen	*pilosus* Knoch.	Nord- und Mittel-Europa
irrasus Bldfd.	Panama		
fuliginosus Bldfd.	Panama	*scabiosus* Bldfd.	Panama
marmoratus Bldfd.	Guatemala	*tessellatus* Bldfd.	Guatemala
nigrosetosus Haged.	Argentinien		

Die Gattung *Xylechinus* ist immerhin merkwürdig, trotz der geringen Zahl ihrer Artgenossen. Die Hauptmasse ist ja auf Amerika beschränkt, eben deshalb muß die 1 europäische Art aber recht überraschen. Es

dürfte m. E. *X. pilosus* Knoch. vielleicht ein Relikt sein und ich möchte meine Ansicht damit begründen, daß im baltischen Bernstein eine Art *anceps* Haged. fossil gefunden worden ist. Wahrscheinlich war im Diluvium die Zahl der *Xylechinus*-Arten in Europa größer. Aber auch nach einer anderen Seite hin ist die Gattung bemerkenswert: nach der Art und Weise der Zonenverteilung. Die europäische Art geht bis ins arktische Gebiet (Lappland), südlich aber nicht über das Palaearkticum im engeren Sinne hinaus, es ist also zweifellos eine Art nördlicher Provenienz. Die Amerikaner meiden aber dieses Zonengebiet völlig und erreichen in Central-Amerika bereits die Nordgrenze. Die schmale Länderbrücke beheimatet überhaupt soviel Arten, daß wir ähnliche Lebensverhältnisse auch für die heute nur noch fossil in Europa vorkommenden Vertreter annehmen dürften. Die eiszeitlichen Perioden, die veränderten Klimaverhältnisse in den Interglazialzeiten und die heute nur noch hypothetisch zu erklärenden Verschiebungen in den Verbreitungsgebieten der Tierwelt, die damals stattgefunden haben, lassen eine solche Vermutung wohl zu. Wie sich auch sonst unter den Organismen manche den veränderten Lebensbedingungen angepaßt haben, so glaube ich, hat sich auch *pilosus* Knoch. in die jüngste Zeit der Erdentwicklung herrübergerettet als Rest einer einstigen größeren Vertreterzahl.

Europa	1 Art	nördl.	boreal	1 Art
		„	palaearktisch	1 „
Amerika	6 Arten	„	tropisch	5 Arten
		südl.	subtropisch	1 Art

28. Phloesinus Cap.

armatus Reitt.	Syrien	*Lewisii* Chap.	Japan
Baumanni Hopk.	Mexico	*minutus* Bldfd.	Japan
Aubei Perris	Süd-Europa	*perlatus* Chap.	Japan
	Araxes	*pulchellus* Bldfd.	Japan
Brunni Haged.	Ostpreußen	*punctatus* Lec.	N.-Amerika
cedri Bris.	Algier	*regimontanus* Haged.	Ostpreußen
concinnulus Walk.	Ceylon	*Rehi* Haged.	Ostpreußen
coronatus Chap.	Yucatan	*rudis* Bldfd.	Japan
	Mexico		Californien
cribratus Bldfd.	Sumatra	*sequoiae* Hopk.	Washington
cristatus Lec.	Californien	*seriatus* Bldfd.	Japan
cupressi Hopk.	Californien	*squalidens* Scudd.	Ontario
dentatus Say	Canada	*squamulatus* Chap.	Himalaya
	U. S. Amer.	*tacubayae* Hopk.	Mexico
detersus Chap.	Ceylon	*thujae* Perr.	Mittel-Europa
dubius Bldfd.	Japan	*transcaspicus* Sem.	Kopet-Dagh
major Stebb.	Assam	*turcestanicus* Sem.	Bukhara
minor Stebb.	„	*variegatus* Chap.	Chile
Henschi Reitt.	Herzegowina	*vilis* Bldfd.	Sumatra

Die Gattung *Phloesinus* zeichnet sich wieder dadurch aus, daß sie 4 fossile Arten aufweist und daß die Arten nicht alle auf einer Lokalität zusammentreffen. Der baltische Bernstein, der uns schon viele Ipiden geschenkt hat, hat uns auch 3 Vertreter dieser Gattung konserviert. Die 4 Art ist in Canada gefunden, also was die Verbreitung nach Norden anbelangt, ungefähr auf dem gleichen Breitengrade. Im übrigen bietet die Gattung aber kein abgeschlossenes Bild, nichts was auf völlige harmonische Einheitlichkeit schließen ließe. Gewiß ist auch auf kleineren Gebieten ein stärkeres Auftreten in der Artenzahl zu konstatieren, aber weitentfernt, um sich über die Art des Gattungscharakters ein klares Bild machen zu können.

Das palaearktische Gebiet ist in Europa sehr spärlich besetzt, eigentlich nur mit *Ph. thujae* Perr. Die Art erreicht auch von allen Europäern die weiteste Verbreitung. Mehr mediterranen Charakters ist *Aubei* Perr., die noch bis Kleinasien geht und sich mit *thujae* Perr. nur an wenigen Stellen vermischt. Im Mediterrangebiet lebt auch *Ph. henschi* Reitt., aber nur auf dem kleineren Verbreitungsgebiet der Herzegowina.

Reichlicher als Europa ist schon Asien bedacht. Japan besitzt allein 7 Arten, die zwar noch in der palaearktischen Region liegen, aber doch einen so stark südlichen Einschlag haben, daß wir sie mit unseren Mittelmeerbewohnern gleichstellen können. Das Mittelmeergebiet führt uns überhaupt in *Ph. armatus* Reitt. aus Syrien einen spezifischen Vertreter vor, so daß auch in Asien die nördlich palaearktischen Gegenden nicht beliebt sind, ja noch mehr. Es sind mehrere Arten rein tropischen Charakters, so *concinnulus* Walk. von Ceylon, *squamulatus* Chap. etwas höher vom Himalaya, vor allem aber die beiden äquatorialen Spezies aus Sumatra. Auch die sonst so schwach besetzten Gegenden am kaspischen Meer, mit unserem Mittelmeergebiet auf gleicher Höhe liegend, führen uns 2 Arten auf. Also in Asien gleichfalls Bevorzugung der gemäßigt warmen bis tropischen Zone.

Der afrikanische Besatz ist nur recht spärlich und beschränkt sich ausschließlich auf eine Art aus Algier. Bisher noch nicht bestätigten Gerüchten nach, soll sie auch auf dem Libanon gefunden sein.

Stärker besetzt ist Amerika. Über *punctatus* Lec. läßt sich nichts Genaueres sagen, nur eine Art ist aus ziemlicher Höhe angegeben, das ist *seriatus* Bldfd. aus Washington. Hier haben wir es wie mit *thujae* Perr. in Europa, mit einem weit vorgeschobenen Posten zu tun, der nicht erst später ins Gebiet eingerückt ist, sondern sich dortselbst gehalten hat. Daß wir selbst in Canada noch eine Art finden, darf nicht sehr überraschen; das sind eben Ausnahmen. (Fossile Art bei Ontario). Die eigentliche Maße treffen wir doch erst in Californien, d. h. mit Zunahme der wärmeren Klimaten. Wir sehen die Gattung über Yucatan und Mexico weiter nach dem Süden gehen, die Tropen überspringen, um dann in Chile auf einmal

zu erscheinen. Australien ist nicht vertreten. Die Verteilung auf die Verbreitungsgebiete ist demnach folgende:

Europa	3 Arten	nördl. palaearktisch	1 Art
		mediterran	2 Arten
Asien	17 „	nördl. palaearktisch	7 „
		mediterran	3 „
		nördl. subtropisch	1 „
		„ tropisch	4 „
		äquatorial	2 „
Afrika	1 Art	mediterran	1 Art
Amerika	9 Arten	nördl. palaearktisch	5 Arten
		„ subtropisch	3 „
		„ tropisch	3 „
		südl. subtropisch	1 Art

Es liegen also im Palaearktikum 13 Arten.

mediterran sind	6 Arten
subtropisch	5 „
tropisch	7 „
äquatorial	2 „

Im Großen und Ganzen liegt die Gattung also doch in der gemäßigten Zone, wobei allerdings zu beachten ist, daß auch hier der absolut wärmere Teil stark bevorzugt wird. Palaearktisch im strengsten Sinne möchte ich nur 4 rechnen, denn die japanischen Arten drücken die Zahl sehr hoch hinauf und sind doch von ganz anderen Gesichtspunkten aus zu beurteilen. 11 Arten sind insular, größtenteils auf Gestadeinseln.

29. **Dacryostactus** Schauf.

kolbei Schauf.	Süd-Afrika

Afrika 1 Art	südl. subtropisch 1 Art

30. **Liparthrum** Woll.

Arnoldi Semen.	Tiflis
artemisiae Woll.	Madera
Bartschi Müll.	Wien
bicaudatum Woll.	Gomera
bituberculatum Woll.	Madera
colchicum Semen.	Kaukasus
corsicum Eichh.	Corsica
curtum Woll.	Madera
	Teneriffa
genistae Aubé	Süd-Frankr.
	Italien
	Pyrenäen
	Corsica
St. Georgi Knot.	Griechenland
	Dalmatien
	Kaukasus
	Krim.
inarmatum Woll.	Teneriffa
Loweanum Woll.	Hesperiden
Lowei Woll.	Teneriffa
mandibulae Woll.	Madera
mori Aubé	Corsica
	Süd-Frankr.
	Italien
	Dalmatien
nigrescens Woll.	Teneriffa

Liparthrum ist eine merkwürdige Gattung schon durch die verschiedenen Nahrungspflanzen auf denen die Arten vorkommen. Es wäre anzunehmen, daß infolge solch weitgehender Anpassung sich auch das Verbreitungsgebiet sehr weit erstrecken müsse. Das ist aber durchaus nicht der Fall; das Gebiet ist vielmehr eng umschrieben. Zunächst sind das die Azoren, Canaren und Madera, die allein 9 von 16 Arten besitzen. Es ist also eine ähnliche, nur noch nicht so ganz ausgeprägte Erscheinung, wie wir sie noch bei *Aphanarthrum* Woll. werden kennen lernen, 5 sind europäisch und 1 Art lebt auf asiatischem Boden auch an den Grenzen Europas. Die Verbreitungsgebiete sind meist sehr klein, wenige Arten dehnen sich aber auch mit ganz sporadischen Standorten weiter aus. Am weitesten nach Norden dringt *L. Bartschi* Müll. vor, nämlich bis nach Böhmen, damit ist der einzige bisher bekannt gewordene Fundort: Prater zu Wien, um einen weiteren vermehrt und der Beleg einer sicheren Art erbracht. Die anderen Europäer bleiben im Mittelmeergebiet. *genistae* Aubé mehr westlich, *corsicum* Eichh. auf kleinerem Raume, *mori* Aubé schon weit nach Osten vordringend um dann wieder durch *St. Georgi* abgelöst zu werden. Dem Kaukasus ist 1 Art eigen.

Asien ist mit nur 1 Art aus Tiflis vertreten, auch hart an der Grenze des kaukasisch-russischen Gebietes und organisch auch damit zusammenhängend. Charakter der Verbreitungszone wie in Europa.

Afrika umfaßt, wie schon am Eingang gesagt, die meisten Arten. Alle sind auf den vorgelagerten Inseln zu finden und es ist ein sehr beachtenswerter Zustand, daß keine Art die auf diesen Gestadeinseln vorkommt, sich auch auf dem Festlande wiederfindet. Die oft aufgestellte Behauptung, daß Gestadeinseln sich faunistisch wenig vom Festland unterscheiden, trifft für die Ipiden nur in sehr beschränktem Maße zu. Übrigens lieben alle Gattungsgenossen mehr oder weniger das Gebirgsland, im eigentlichen Flachlande kommt keine vor. 12 Arten sind insular, finden sich nur 3 auf dem Festlande, eine auf beiden.

Europa	7 Arten	nördl. palaearktisch	1 Art
		mediterran	6 Arten
Afrika	9 Arten	mediterran	9 Arten

Grundcharakter der Gattung also: Verbreitung im Mittelmeergebiet, Vorliebe für Höhenlage und kleiner Umfang der Wohngebiete.

31. **Hypoborus** Er.

cinereo-testaceus Motsch.	Ceylon
dorsalis Motsch.	Ceylon
ficus Er.	Süd-Europa Nord-Afrika Syrien
nebulosus Motsch.	Ostindien

Die kleine Gattung ist fast rein tropischen Charakters. Die europäische Art ist so recht eigentlich ein Außenseiter, der aber über das Mediterrangebiet auch nicht hinausgeht, also den Grundcharakter doch bewahrt hat. Die restlichen drei Arten sind in gutem Anschluß. Es ist wertvoll, daß nicht nur das dem Ostindischen Continent vorgelagerte Ceylon mehr Vertreter besitzt, sondern daß sich auch auf dem Festlande selbst wenn auch nur 1 Art findet. Das ist für die Stammesgeschichte sicher von Bedeutung,

Europa	1 Art	mediterran	1 Art
Asien	4 Arten	mediterran	1 Art
		nördl. tropisch	3 Arten
Afrika	1 Art	mediterran	1 Art

Grundcharakter also tropisch; Beschränkung auf engem Gebiet.

32. **Styracopterus** Bldfd.

murex Bldfd. — Bechuanaland, Südafrika

Afrika 1 Art — südl. tropisch 1 Art

33. **Lissoclastus** Schauf.

pimeloides Schauf. — Kamerun

Afrika 1 Art — nördl. tropisch 1 Art

33 a. **Peronophorus** Strohm.

brevicollis Strohm. — Usambara

Afrika 1 Art — südl. tropisch

Die 3 Genera, von denen *Peronophorus* Strohm. erst in jüngster Zeit beschrieben ist, gehören nicht nur systematisch, sondern wie die Fundorte zeigen, auch geographisch zusammen und zeigen keine Anklänge an andere Genera dieser Gruppe. Es wäre also nur anzunehmen, daß sie aus einer großen weitverbreitet gewesenen Verwandtschaftsgruppe entstanden sind, über deren Zentrum wir uns, schon durch den Mangel an Arten, keinen rechten Begriff machen können. Es ist wichtig, daß Systematik und Zoogeographen zu übereinstimmendem Schluß kommen.

34. **Aricerus** Bldfd.

Chapuisi Bldfd. — Australien, N. S. Wales

Eichhoffi Bldfd. — N. S. Wales

Australien 2 Arten — südl. subtropisch — palearktisch.

Was über die Verbreitung der vorigen Gattungen von Afrika gesagt ist, gilt auch hier für Australien. Aber der Verbreitungskreis ist kleiner und es fehlt die Hinneigung nach einer anderen Gattung.

35. **Eulytocerus** Bldfd.

Championi (s) Bldfd. — Panama

Amerika 1 Art — nördl. tropisch 1 Art

36. Dryotomus Chap.

puberulus Chap.	Cayenne.
Amerika 1 Art	nördl. tropisch 1 Art

37. Phloeotribus Latr.

americanus Deg.	N.-Amerika	*piceae* Swaine	Canada
armatus Bldfd.	Centr.-Amer.	*puberulus* Lec.	Colorado
asperatus Bldfd.	Centr.-Amer.	*puncticollis* Chap.	Brasilien
biguttatus Bldfd.	Centr.-Amer.	*rudis* Eichh.	Brasilien
caucasius Reitt.	Kaukasus Rußland	*scabratus* Bldfd.	Cayenne Centr.-Amer.
collaris Chap.	Neu-Granada	*scarabaeoides* Bernard.	Süd-Europa
contractus Chap.	Brasilien	*setulosus* Eichh.	Guatemala Columbia Panama
demessus Bldfd.	Centr.-Amer.		
discrepans Bldfd.	Centr.-Amer.		
frontalis Ol.	Ver.-St.-Amer.	*Schoenbachi* Kirsch.	Bogota
fuscipennis Chap.	Caffraria	*sodalis* Bldfd.	Centr.-Amer.
liminaris Harris	Ver.-St.-Amer.	*subovatus* Bldfd.	Centr.-Amer.
mexicanus Lacord.	Mexico	*subquadratus* Motsch.	Ceylon
nubilus Bldfd.	Centr.-Amer.	*sulcifrons* Chap.	Neu-Granada
obesus Kirsch.	Peru	*transversus* Chap.	Columbia
obliquus Chap.	Mexico Neu-Granada	*villosulus* Lacord.	Cayenne

Europa 2 Arten, welche beide im Mediterrangebiet liegen.
Asien 1 Art, ganz sporadisch auf Ceylon.
Afrika 1 Art in Südafrika.

Amerika 26 Arten auf dem ganzen Kontinent verteilt. Das Vorkommen im nördlichen Amerika dürfte allerdings sehr beschränkt sein, in neuerer Zeit ist *piceae* in Canada bekannt geworden. Damit kennen wir den höchsten beglaubigten Fundort, der auch den europäischen, was Vordringen gegen Norden anlangt, übertrifft. Aber gleich wie die im Mediterrangebiet lebenden Arten die letzten nach Norden vorgeschobenen Posten darstellen, so ist es auch hier. Es sind nur 5, die in Frage kommen, während 21 diese hohen Gebiete meiden.

In Central-Amerika wird die Zahl aber schnell größer, ja hier liegt überhaupt die Hauptmasse. Namentlich die von Blandford beschriebenen Arten finden sich alle auf der schmalen Brücke, die Nord- und Südamerika verbindet. Weiter nach dem Äquator zu noch auf der Nordseite desselben hält sich die Zahl, um aber dann jenseits des Äquators innerhalb der heißen Zone abzufallen.

So ist *Phloeotribus* so recht eine Gattung der Tropen Amerikas und das Bild wäre einheitlich und schön abgerundet, wenn wir die außeramerikanischen Arten nicht dazwischen fänden. Ziehen wir zwischen den Sporadismen eine Linie, so muß man sagen, daß sich unsere mediterranen Arten mit Amerikanern aus dem nördlichen Verbreitungsbezirk auf eine

Linie bewegen. Die Ausstrahlung nach Norden hat also schon stattgefunden, als die Verteilung von Land und Wasser noch wesentlich anders war. Vielleicht haben auch in Asien früher ausgedehnte Verbreitungsbezirke bestanden. Die Hauptmasse, die sich heute auf dem äquatorialen Teil Amerikas findet, hat zwar auf dem afrikanischen Kontinent keine Analogon. Aber wenn wir bedenken, daß die so nahe verwandten Genera wie sie *Styracopterus* Bldfd., *Lissoclastus* Schauf. und *Peronophorus* Strohm. sind, diese Gebiete, allerdings nur erst in wenig bekannt gewordenen Arten, okkupieren, endlich aber bedenken, daß in Südafrika noch eine Art vorkommt, so dürfen wir wohl vermuten, daß hier noch eine recht nahe Verwandtschaft besteht.

Die Verbindungslinie ist ja auch in Afrika noch garnicht völlig unterbrochen; in Ceylon tritt noch einmal ein Vertreter auf und mahnt uns daran, zu bedenken, daß bis mindestens hierher ein Vorstoß stattgefunden hat. Wahrscheinlich war aber die Ausbreitung nach Osten erheblich größer, aber gerade die Ländermassen um den Äquator geben uns keinen Aufschluß, es müßte denn sein, daß auch die Sundainseln noch einige Arten beherbergen. So sind es gerade die sporadischen Arten, die neue Probleme aufwerfen und zum weiteren Forschen anregen.

Europa	2 Arten	mediterran	2 Arten
Asien	1 Art	nördl. tropisch	1 Art
Afrika	1 Art	südl. subtropisch	1 Art
Amerika	26 Arten	nördl. palaearktisch	5 Arten
		„ subtropisch	1 „
		„ tropisch	16 „
		äquatorial	3 „
		südl. tropisch	1 Art

Also heute ausgesprochen amerikanische Gattung mit überwiegend tropischen Charakter und sehr geringer Zahl an Inselbewohnern.

38. **Phloeophthorus** Woll.

a. (*Phloeophth.* i. sp.)

Abeillei Guill.	Corsica	v. *Mayeti* Guill.	Oran
brevicollis Kol.	Kaukasus	v. *pubifrons* Guill.	Algier
cristatus Fauv.	Algier	v. *Sharpi* Guill.	Algier
v. *corsicus* Guill.	Frankreich	*maroccanus* Guill.	Tanger
	Corsica	*moriperda* Hopk.	Mexico
v. *helveticus* Guill.	Schweiz	*rhododactylus* Marsh.	Mittel-Europa
v. *lineigera* Guill.	Dalmatien	*Vinogradowi* Semen.	Transkaukas.

Hagedorn hat im Catal. Ipid. *Phloeophthorus* und *Phtorophloeus* mit einander vereinigt. Wie weit das morphologisch richtig ist, kann natürlich nur der Systematiker entscheiden, die Verbreitungsgrenzen liegen so ineinander, daß sich die Zusammenfassuug nach dieser Seite hin wohl rechtfertigen ließe. Die Gattung ist eigentlich für das Mediterrangebiet

typisch, denn nur *rhododactylus* Marsch. geht weiter nach Norden, aber auch nicht über die Grenzen des baltischen Meeres hinaus. Auffallend ist aber die starke Neigung zur Varietätenbildung, wie wir sie bei *cristatus* Fauv. sehen. Störend wirkt hier nur die mexicanische Art; und doch regt sie an. Wie haben wir uns die Verteilung in früheren Erdepochen zu denken, wie mag das Verhältnis zwischen *Phloeotribus* und *Phloeophthorus* gewesen sein. Entweder es hat eine sehr merkwürdige Separierung stattgefunden, ein Vorgang, den man sich nicht recht vorstellen kann oder es sind die verschiedenen Arten derselben Gattung in einer Weise differnnziert, daß wir heute keinen klaren Zusammenhang mehr feststellen können. Auch nach dieser Seite hin gibt die varietätenfreudige *Ph. cristatus* Fauv. zu denken.

b. *Phthorophloeus* Rey.

spinulosus Rey.		Mittel-Europa	
Europa	5 Arten	nördl. palaearktisch	1 Art
		mediterran	4 Arten
Asien	1 Art	mediterran	1 Art
Afrika	2 Arten	mediterran	2 Arten
Amerika	1 Art	nördl. subtropisch	1 Art

39. Acranthus Broun.

mundulus Broun.		Neu-Seeland	
Australien	1 Art	südl. subtropisch	

40. Dendrotrupes Broun.

costiceps Broun		Neu-Seeland	
vestitus Broun.		Neu-Seeland	
Australien	2 Arten	südl. palaearkttisch	2 Arten

Vielleicht auch in einiger Verwandtschaft mit den *Aricerus*-Arten und durch die räumliche Trennung abgeändert, jedenfalls gibt die nächste Lage beider Gattungen zu Vergleichen Veranlassung.

41. Problechilus Eichh.

consocius Bldfd.	Guatemala
minor Bldfd.	Guatemala
Reitteri Eichh.	Guatemala
zonatus Eichh.	Mexico
	Columbia

Zu dieser fest umschriebenen Gattung ist wenig hinzuzufügen.

Amerika	4 Arten	nördl. subtropisch	1 Art
		„ tropisch	4 Arten

Die Gruppe der *Hylesininae* umfaßt 41 Genera mit 264 Species. Auf die einzelnen Erdteile ohne Ansehen der Zonen verteilt, ergibt sich folgendes Bild:

	Europa	Asien	Afrika	Amerika	Australien
Gattungen	17	17	21	21	7
Arten	53	61	29	127	11

15 Arten kommen in mehr als einem Erdteil vor; von den 41 Gattungen 16, d. h. alle größeren. Amerika beherbergt also bald soviel Hylesiniden als der ganze andere Teil des Erdkreises zusammen; dabei entfällt auf Süd- und Mittelamerika der größte Anteil, nämlich über 70. Die europäischen Arten sind z. T. auch über das sibirische Waldgebiet verbreitet, während eine zweite, größere Reihe dem Mediterrangebiet angehören und damit die europäische Fauna stark bereichern. Die asiatischen Arten verteilen sich ziemlich gleichmäßig; die Wüstenflächen spielen im Vorder- und Centralasien eine bedeutende Rolle und da der Orient ohnehin wenig Waldbestand hat, so fallen große Gebiete aus, die sonst vielleicht eine Fundgrube neuer Ipiden - Species darstellen würden. Die afrikanischen Arten sind vor allen Dingen durch das nordwestliche Inselgebiet: Madera, Azoren, Canaren sehr reich. Australien stellt den Hauptkontinent von Neu-Seeland.

Betrachten wir nur die Verteilung auf die einzelnen Zonen:

	Europa	Asien	Afrika	Amerika	Australien
Polargebiet nördlich	6	—	—	5	—
palaearktisch nördlich	31	30	—	58	—
mediterran	32	8	21	—	—
subtropisch	—	3	—	20	—
tropisch	—	18	9	43	—
äquatorial	—	3	—	3	—
tropisch südlich	—	—	7	5	1
subtropisch	—	—	2	4	6
palaearktisch	—	—	—	2	8

Die Gebietsgrenzen fallen zuweilen in mehrere Zonen, dann sind auch mehrere gerechnet, zuweilen ist es schwer zu sagen, wohin die Art am besten zu stellen ist, dann habe ich die Menge der Gattungsverwandten den Ausschlag geben lassen. Immerhin ist die Zahl zu klein, um Einfluß zu gewinnen.

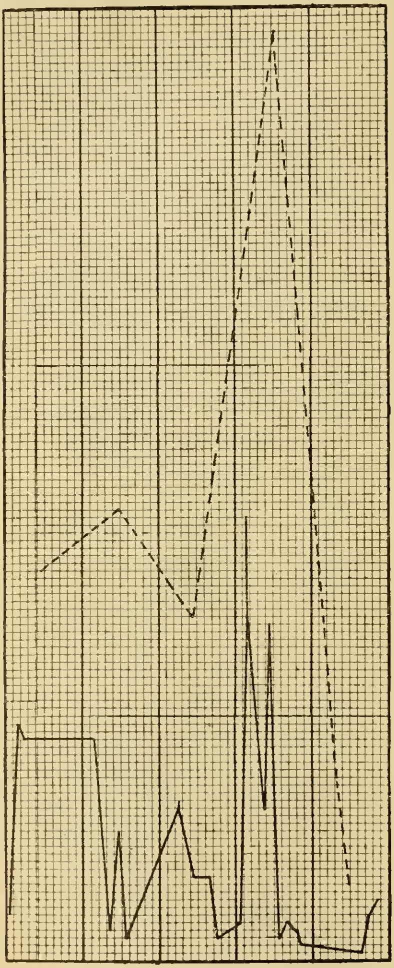
Die Zonengebiete sind also folgendermaßen besetzt.

nördlich Polargebiet	11
nördlich palearkatisch	119
mediterran	61
nördlich subtropisch	23
nördlich tropisch	70
äquatorial	6
südlich tropisch	13
südlich subtropiseh	12
südlich palaearktisch	10

Summa	Polar	11
	palaearktisch	129
	mediterran	61
	subtropisch	35
	tropisch	89

Die wärmeren Gebietsteile besitzen also 185 Arten, die gemäßigten bis kalten 140 Arten.

Curventafel der Hylesininae.



Nicht ohne Interesse dürfte es auch sein, einen Blick auf das insulare Vorkommen zu werfen, dann ergibt sich folgendes:

Gestadeinseln 70, davon entfallen auf Europa 9, Asien 34, Afrika 18, Amerika 3, Australien 3; ozeanische Inseln: Australien 5. Nur 40 Arten kommen südlich vom Äquator vor.

So stehen die *Hylisiniden* als eine große Gruppe vor uns. Aufgelöst in einer Reihe kleiner Genera, geben nur die wenigen großen ein besseres Bild der Vergleichung. Aber wir dürfen doch sagen, daß die wärmeren Regionen ihre eigentliche Heimat sind; aber das es immer so gewesen ist, läßt sich auf Grund der fossil gefundenen nicht erklären, denn die Vegetationsverhältnisse früherer Erdperioden sprechen hier mit und es dürfte nicht leicht sein, dieselben restlos aufzuklären.

(Fortsetzung folgt.)

Bibliotheks-Zugänge.

I. A. 59. **Schulze, Franz Eilhardt,** Nomenclator animalium generum et subgenerum. 1. Liste der anzuwendenden Literatur-Kürzungen. (Berlin 1912.)

I. B. 94[II]. **Bartels, C. O.,** Auf frischer Tat. Zweite Sammlung. (Stuttgart 1911.)

„ „ 127. Bücher-Verzeichnis des **Ent. Vereins „Iris".** (Dresden 1912.)

„ „ 128. **Knortz, Prof. Karl,** Reptilien und Amphibien in Sage, Sitte und Literatur. (Annaberg 1911.)

„ „ 133. **Sajó, Prof. Karl,** Eine neue Art der Verwendung des Kampfes ums Dasein in der Landwirtschaft. (Prometheus, Sept. 1912.)

II. B. 187. **Dampf, Dr. A.,** Neue Funde zur ostpreußischen Insektenfauna. (Schriften d. Phys.-ök. Ges. zu Königsberg 1911.)

„ „ 188. **„Entomolog. Kränzchen"** zu Königsberg, III. Bericht 1910/11.

„ „ 189. **Janet, Charles,** Constitution morphologique de la bouche de l'insecte. (Limoges 1911.)

„ „ 190. **Regen, Dr. Johann,** Untersuchungen über die Atmung von Insekten. (Bonn 1911.)

III. B. 253. **Fuchs, Dr. Gilbert,** Morphologische Studien über Borkenkäfer. I. Die Gattungen Ips De Geer und Pityogenes Bedel. (München 1911.)

„ „ 254. **Pierce, W. Dwight,** Systematic notes and descriptions of some Weevils of economic or biological importance. (Proc. U. S. N., Mus. vol. 42. Wash. 1912.)

„ „ 255. **Schneider, J. Sparre,** Maalselvens Insektfauna. I. Coleoptera („Aarshefter" 30. Tromsö 1912.)

„ „ 256. **Schulze, Dr. P.,** Die Lautapparate der Passaliden Proculus und Pentalobus (Zool. Anzeiger 1912.)

IV. A. 113. **Lampert, Prof. Dr. K.,** Kleines Schmetterlingsbuch. (J. J. Schreiber, Eßlingen und München 1912.)

„ „ 114. **Linden, Prof. Dr. Gräfin von,** Die Assimilationstätigkeit bei Schmetterlings-Puppen. (Leipzig 1912.)

„ „ 115. **Strand, E.,** und **W. Ramme,** Lepidoptera für 1908. Publikationen und Referate. (Archiv für Naturgesch. 1909.)

IV. B. 313[I-II]. **Bethune=Baker, G. T.,** Descriptions of new African Heterocera (Ann. & Mag. of Nat. Hist. 1911.)

„ „ 314. **Dampf, Dr. A.,** Lepidopterologische Mitteilungen. (Schr. d. Phys.-ök. Ges. Königsberg 1911.)

„ „ 315. **Dyar, Harrison G.,** Descriptions of new Species and Genera of Lepidoptera, chiefly from Mexico. (Proc. U. S. N. Mus., vol. 42, Wash. 1912.)

„ „ 316. **Hoffmann, Emil,** Ein kleines Sammelergebnis aus dem Tännengebirge in Salzburg. (Ent. Zeitschr. Frankf., 26. Jahrgang.)

„ „ 317. **Kheil, Prof. N.,** Los Lepidópteros de la Sierra de España. (Bol. Soc. Arag. de Cienc. Nat., Zarag, 1910.)

„ „ 318. **Schulze, Dr. P.,** Die Nackengabel der Papilionidenraupen. (Zool. Jahrb. 1911.)

„ „ 316. — , — , Über Versondrüsen bei Lepidopteren. (Zool. Anzeiger 1912.)

„ „ 320. **Stobbe, R.,** Die abdominalen Duftorgane der männlichen Sphingiden und Noctuiden. (In. Diss., Berlin 1911.)

„ „ 321. — , — , Über das abdominale Sinnesorgan und über den Gehörsinn der Lepidopteren mit besonderer Berücksichtigung der Noctuiden. (Sitzber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 1911.)

V. A. 44. **Sadownikowa, M.,** Stereoskopische Bilder aus dem Leben der Ameisen. (Moskau 1911.)

V. B. 204. **Beutenmüller, W.,** The North American Species of Dryophanta and their Galls. (Bull. Am. Mus. of Nat. Hist., New York 1911.)

„ „ 205. **Cockerel, T. D. A.,** Names applied to the Eucerine Bees of North America. (Proc. U. S. N. Mus., vol. 43. Wash. 1912.)

„ „ 206. — , — , Names applied of the Genus Osmia, found in North America. (wie oben. vol. 42. Wash. 1912.)

V. B. 193IV-V. **Crawford, J. C.**, Descriptions of new Hymenoptera No. 4 u. 5.

„ „ 207. **Fernald, Henry F.**, Descriptions of certain Species of Wasps of the family Sphecidae. (Wie oben, vol. 42, Wash. 1912).

„ „ 208. **Janet, Charles**, Organes sensitifs de la mandibule de l'Abeille (Apis mellifera L.) (Compt. rend. heb. d. S. de l'Ac. des Sciences T. 151. 1910.)

„ „ 209. — , — , Sur l'existence d'un organe chordotonat et d'une vésicule pulsatile antennaires chez l'Abeille et sur la morpologie de la tête de cette espéce. (Wie oben, T. 152 1911.)

„ „ 210. **Roubaud, E.**, The Natural History of the Solitary Wasps of the Genus Synagris. (Smith. Rep. for 1910.)

„ „ 211. **Rohwer, S. A.**, Descriptions of new Species of Wasps in the collections of the U. S. N. Mus. (Proc. U. S. N. Mus., vol. 41, Wash. 1912.)

„ „ 212. — , — , New Sawflies in the collections of the U. S. N. Mus. (Wie oben, vol. 41, Wash. 1911.)

„ „ 213. — , — , Studies in the Woodswasp superfamily Oryssoidea, with descriptions of new Species. (Wie oben, vol. 43, Wash. 1912.)

„ „ 214. — , — , Notes on Sawflies, with descr. of new Species (Wie oben, vol. 43, Wash. 1912.)

„ „ 215. **Viereck, H. L.**, Descriptions of five new Genera and twenty-six new Species of Ichneumon-Flies. (Wie oben, vol. 42, Wash. 1912.)

„ „ 216. — , — , Contributions to our knowledge of Bees and Ichneumon-Flies, including the descriptions of twenty-one new Genera and fifty-seven new Species of Ichneumon-Flies. (Wie oben, vol. 42, 1912.)

„ „ 217. — , — , Descriptions of one new Genus and three new Species of Ichneumon-Flies. (Wie oben, vol. 41, Wash. 1911.)

„ „ 218. **Vogt, Heinrich**, Geometrie und Ökonomie der Bienenzelle.

VI. A. 34. Beiträge zur Kenntnis der südamerikanischen Dipterenfauna. I. Fam. Empididae von **Prof. M. Bezzi=Turin.** II. Fam. Asilidae von **Prof. Dr. Hermann=Erlangen.** (Nova Acta Bd. 91 No. 3 u. Bd. 96 No. 1. Halle.)

„ „ 35. **Schnabl, Dr. J.** und **Dr. Dziedzicki**, Die Anthomyiden. (Wie oben, Bd. 95. No. 2.)

VI. B. 102. **Dampf, Dr. A.**, Zur Kenntnis der Aphanipterenfauna West-Deutschlands. (Ber. Bot. u. Zool. Ver. f. Rheinland-Westf. Bonn 1912.)

„ „ 103. — , — , Eine neue Palaeopsylla-Art (Aphanipt.) aus Qst-preußen. (Schrift. Phys.-ök. Ges. Königsberg 1910.)

„ „ 104. — , — , Palaeopsylla klebsiana n. sp., ein fossiler Floh aus dem baltischen Bernstein. (Wie oben, 1910).

VI. B. 105. — , — , Eine neue Aphanipteren-Art (Ischnopsyllus dolosus sp. n.) aus dem Kaukasus. (Revue Russe d'Ent. XII. 1912.)

„ „ 105a. — , — , Aphaniptera. (Aus „Avifauna Spitzbergensis" Bono. 1911.)

„ „ 106. **Malloch, J. R.**, New American Dipterous Insects of the family Pipunculidae, (Proc. U. S. N. Mus., vol. 43, Wash. 1912.)

„ „ 107. **Sack, Dr. P.**, Aus dem Leben unserer Stechmücken II. Aufl. (Jena 1912.)

VII. A. 18I-II. **Holmgren. Nils**, Termitenstudien. (Kgl. Svenska Vet. Handl. Bd. 46 u. 48, 1911/12.)

VII. B. 84. **Miyake, T.**, The Life-History of Panorpa klugi M'Lachlan. (J. C. Agr. J. U. Tahgo 1912.)

„ „ 85. **Wilson, Ch. B.**, Dragon Flies of the Cumberland Valley in Kentucky and Tennessee (Proc. U. S. N. Mus., vol. 43, Wash. 1912.)

VIII. B. 85. **Rehn, J. A. G.**, Notes on African Orthoptera of the Fam. Mantidae and Phasmidae in the U. S. N. Mus., (Proc. U. S. N. Mus., vol. 42, Wash. 1912.)

IX. A. 30. **Lindinger, L.**, Die Schildläuse (Coccidae) (Stuttgart 1912.)

X. B. 125. **Oetcke, E.**, Histologische Beiträge zur Kenntnis der Verdauungsvorgänge bei den Araneiden. (In.-Diss. Berlin 112.)

XI. h. 38. Jahrbuch 1911/12 der **Entomologischen Vereinigung**

Auszug aus den Satzungen des Berliner Entomologischen Vereins, E. V.

Der Berliner Entomologische Verein hat den Zweck, die Kenntnis der Entomologie zu fördern.

Diesen Zweck sucht er zu erreichen: a) durch regelmäßige Zusammenkünfte der Mitglieder, in welchen eigene und fremde Beobachtungen und Arbeiten mitgeteilt und besprochen werden, auch durch gemeinsame entomologische Ausflüge; b) durch Unterhaltung einer Bücherei der entomologischen Fachschriften; c) durch Herausgabe einer entomologischen Zeitschrift.

Aufnahme Berliner Mitglieder (Wohnsitz Berlin oder Umgebung) erfolgt nach einmaliger Teilnahme an einer ordentlichen Versammlung in den Monatssitzungen. Bei Auswärtigen, welche dem Verein beitreten wollen, wird von dem Besuch einer Versammlung abgesehen.

Der Mitgliedsbeitrag beträgt 10 Mk. jährlich. Lebenslängliche Mitgliedschaft wird durch einmaligen Beitrag von 150 Mk. erworben. Für das künstlerische Aufnahmediplom werden 3 Mk. erhoben.

Die umfangreiche **Bibliothek** des Vereins befindet sich unter der Verwaltung des Herrn L. Quedenfeld, Gr.-Lichterfelde, Ringstr. 54.

Das **Verzeichnis der Bücher** vom Jahre 1884, nebst Nachtrag von 1902 und Bedingungen zur Benutzung der Bücherei, zusammen 85 Druckseiten, ist gegen Einsendung von 55 Pf. von dem Kassierer (siehe 2. Seite des Umschlages) zu beziehen.

Ältere Jahrgänge der **Berliner Entomol. Zeitschrift,** von **1857** an, werden den Mitgliedern zu **besonders ermäßigten** Preisen überlassen.

Von den auf Seite 3 des Umschlages der Zeitschrift Jahrg. 1902 und 1908 verzeichneten, **verkäuflichen Separaten** etc. ist noch ein Vorrat vorhanden; ferner ist abzugeben:

	ℳ
Schulz, W. A., Ein Beitrag zur Kenntnis der papuanischen Hymenopteren-Fauna. 30 Seiten mit 2 Abbildungen	1,25
— — Alte Hymenopteren. 30 Seiten mit 10 Textfiguren	1,50
Stichel H., Ein Beitrag zur nordischen Schmetterlingsfauna und anknüpfende Bemerkungen. 64 Seiten und 1 Tafel Schwarzdruck	3,—
Thieme, Prof. Dr. Otto, Monographische Bearbeitung der Gattungen Lasiophila Felder, Daedalma Hew Catargynnis Röber, Oxeoschistus Butl., Pronophila Westw., Corades Doubl. Hew. (Lepidoptera, Rhopalocera, Satyridae). Mit Begründung neuer Gattungen und einer Anzahl Neubeschreibungen, 134 S. u. 3 Tafeln Schwarzdruck	6,50
— — Familiae Lemoniidarum supplementa cum notis, 16 Seiten und 1 Tafel in Schwarzdruck	1,50
Dziurzynski, Clemens, Die paläarktischen Arten der Gattung Zygaena F. 60 Seiten nebst 1 Textdruck- und 2 Buntdruck-Tafeln.	5.—
Grünberg, Dr. K., Neue afrikanische Heteroceren. 12 Seiten und 6 Textfiguren	1,—
Speiser, Dr. P., Dipteren aus Deutschlands afrikanischen Kolonien. 22 Seiten und 8 Textfiguren.	1.25
Fest-Sitzung des Berliner Entomologischen Vereins aus Anlaß des 50jähr. Jubiläums am 9. Oktober 1906. 9 Seiten	—,50
Lindinger, Leonhard, Nomenklaturbetrachtungen. 13 Seiten. . . .	—,50
Kolbe, Prof. H., Mitteilungen über die Fauna der Coleopteren in den Landschaften südlich von Tschadsee. 12 Seiten	—,50
Linstow, Dr. v., Zur Systematik der Macrolepidopteren. 10 Seiten mit 4 Abbildungen.	—,50